Band 125. Nr. 5. Nr. 5. — 1914. 35. Jahrgang.
I. Band. Nr. 5

Botanisches Centralblatt.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Abonnement für das halbe Jahr (26 Nrn.) 15 Mark
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Soeben erschien:

Exkursionsflora von Java

Umfassend die **Blütenpflanzen**

Von **Dr. S. H. KOORDERS**

Vierter Band: **Atlas**

I. Abteilung: Familie 1—19

Preis: 2 Mark 50 Pf.

Als eine wünschenswerte Ergänzung der in 3 Textbänden vorliegenden Exkursionsflora erschien es, einen Atlas der Arten in einfachen Abbildungen hinzuzufügen. Die hier vorliegende erste Lieferung bildet den Anfang dieses Bandes, der die Benutzung der Exkursionsflora ausserordentlich erleichtern wird, denn bisher konnten von den fast 5000 javanischen Arten, die in der Flora kurz beschrieben werden, erst gegen 150 in den ersten drei Bänden abgebildet werden. Die in dieser Lieferung herausgegebenen Originalabbildungen sind meist nach Zeichnungen reproduziert worden, die nach dem zum Herbar Koorders gehörenden oder nach lebendem, von Koorders in Java gesammeltem Material angefertigt worden sind. Der Atlas erscheint in zwanglosen Lieferungen. Eine oder mehrere Lieferungen bilden eine Abteilung. Im ganzen wird der Atlas aus etwa 15 Abteilungen bestehen

Theresa Seessel Fellowships Yale University

Zwei Stipendien von je 1000 Dollars zur Förderung von Forschungen in den biologischen Wissenschaften. Inhaber müssen sich während des akademischen Jahres (Ende September bis Mitte Juni) in New Haven aufhalten. Bewerbungen mit Lebenslauf, Empfehlungen, und bisher veröffentlichten Arbeiten sind bis spätestens den 1. April 1914 zu richten an:

Dean of the Graduate School,
Yale University, New Haven, Conn., U. S. A.

Inhalt:

Adams, On the germination of the seeds of some Dicotyledons, p. 103.

Ames, Notes on Philippine Orchids with descriptions of new species, IV, p. 121.

Andrews, The development of the Natural Order *Myrtaceae*, p. 121.

Anonymus, Coffee Disease in East Africa, p. 115.

Antal, Adatok Turócz vármegye flórájához. III. Közlemény. [Beiträge zur Flora des Komitates Turócz. III. Mitteil.]. p. 122.

Aznavour, Nouveaux matériaux pour la flore de Constantinople, p. 122.

Baker, Descriptions of three new species of the N. O. *Myrtaceae*, p. 123.

Bancroft, On some Indian Jurassic Gymnosperms and on *Rhexoxylon africanum*, a new medulloseau Stem, p. 105.

III. Bericht der Naturwissenschaftlichen Sektion des Vereines „Botanischer Garten" in Olmütz. Vereinsjahre 1910—1912, p. 123.

Bitter, Solana nova vel minus cognita. II, p. 123.

Bitter, Weitere Untersuchungen über die Gattung *Acaena*, p. 124.

Bornmüller, Einige neue Arten der vorderasiatischen Flora, p. 124.

Bornmüller, Neue Arten aus der Flora von Artvin im westlichen Transkaukasien, p. 125.

Brierly, The Structure and Life-History of *Leptosphaeria Lemaneae* (Cohn), p. 111.

Burt-Davis and **Pott-Leendertz**, First check list of flowering plants and ferns of the Transvaal and Zwaziland, p. 125.

Christensen, On the Ferns of the Seychelles and the Aldabra Group, p. 120.

Ciamician und **Ravenna**, Beiträge über die Entstehung der Alkaloide in den Pflanzen, p. 103.

Coburn, The fruiting of *Catenelle Opuntia*, p. 109.

Collins, The origin of maize, p. 100.

Cotton. Notes on Queensland Florideae, p. 109.

Darbishire, *Chantransia Sanctae-Mariae*. A new British Species, p. 109.

Davis, A much desired *Oenothera*, p. 100.

Davis. Was Lamarck's evening primrose (*Oenothera Lamarckiana* Seringe) a form of *Oenothera grandiflora* Solander? p. 100.

Dingler, Ueber *Rosa stylosa* Desv., ihre verwandtschaftlichen Beziehungen und ihre Androeceumzahlen, p. 125.

Dixon, *Thuidium recognitum* (Hedw.) Lindb. and its Allies, p. 117.

Figdor, Die Beeinflussung der Keimung von Gesneriaceen-Samen durch das Licht, p. 104.

Fraine, de On the Structure and Affinities of *Sutcliffia*, in the Light of a Newly Discovered Species, p. 106.

Fraine, de The Anatomy of the Genus *Salicornia*, p. 98.

Fuczkó, Néhány kétsziku növény sziklevelének regeneráló sarjadzása. [Regenerationserscheinungen an den Keimblätter einiger dikotylen Pflanzen]. p. 104.

Gernert, A new subspecies of *Zea Mays* L., p. 125

Glowacki, Ein Beitrag zur Kenntnis der Moosflora der Karstländer. p. 117.

Glowacki, *Hyophila styriaca* Glow., eine neue Laubmoosart aus Steiermark, p. 117.

Granato, O craveiro da India. [Der Gewürznelkenbaum], p. 128.

Grove, The Evolution of the Higher *Uredineae*, p. 112.

Györffy, A mohokról származástani és fejlödéstani szempontból. [Die Phylogenie und Entwicklungsgeschichte der Moose], p. 118.

Györffy, Ueber die Verbreitung der *Molendoa Sendtneriana* in der Polnischen Tatra. p. 118.

Hahn, Felsmoose im Endmoränengebiet von Neukloster, p. 118.

von † Halácsy, Ueber *Thymus Richardi* Pers. und *Thymus nitidus* Guss., p 126.

Harvey-Gibson and **Knight**, Reports on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea. IX. Algae (Supplement), p. 109.

Harvey Gibson, **Knight** and **Coburn**, Observations on the Marine Algae of the L. M. B. C. District (Isle of Man Area), p. 110.

Hieronymus, Notes on two *Selaginellas*, p. 120.

Hinde, On *Solenopora garwoodi*, sp. nov., from the Lower Carboniferous in the North West of England, p. 160.

Hintikka, Zur Kenntnis der Emergenzen auf den Blättern von *Aristolochia Sipho* L'Hérit, p. 99.

Holden, Contributions to the Anatomy of Mesozoic Conifers. No. 1. Jurassic Coniferous Woods from Yorkshire, p. 107.

Holden, On some Abnormal specimens of *Dictyota dichotoma*, p. 110.

Hollós, Magyarország Gasteromycetái hoz. [Zu den „Gasteromyceten Ungarns"], p. 112.

Hume, On the Presence of Connecting Threads in Graft Hybrids, p. 100.

Ingham, A Census Catalogue of British Hepatics, compiled for the Moss Exchange Club 2nd Edition, p. 118.

Jones, Mosses and Hepatics of Killarney, p 119.

Kirkpatrick, Note on *Astrosclera Willeyana* Lister, p. 110.

Kränzlin, Neue südamerikanische Orchideen, p. 126.

Krause, Ueber das Auftreten von Pilzen in Kartoffeln, p. 112.

Langer, *Spirogyra proavita* n. sp., p. 110.

Laus, Beitrag zur Flora von Mähren und Schlesien nebst Bemerkungen über die geographische Verbreitung einiger mährischer Pflanzenarten, p. 127.

Lett, Clare Island Survey: Parts 11—12. *Musci* and *Hepaticae*, p. 119.

Lett, Mosses and Hepatics [of the Saltees]. [Notes on the Flora of the Saltees. Part II]. p. 119.

Mc Lean, Two fossil prothalli from the Lower Coal Measures, p. 107.

Linton, British Willows. p. 127.

Fortsetzung auf S. 3 des Umschlags.

Band 125. Nr. 5. XXXV. Jahrgang. I. Bd. Nr. 5.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Dr. D. H. Scott.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Wm. Trelease.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton, Prof. Dr. C. Wehmer und Dr C. H. Ostenfeld.

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 5. | **Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1914.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Reinke, J., Der älteste botanische Garten Kiels. (Kiel, Lipsius u. Tischer. 8°. 84 pp. 1 Bildn. 6 Fig. Preis 0,60 M. 1912.)

In dieser als Festschrift zur Feier des Geburtsfestes S. M. Wilhelm II. von der Universität Kiel herausgegebenen Arbeit giebt Verf. zunächst einen Ueberblick über die ältesten botanischen Universitätsgärten Deutschlands. Er entwirft dann ein Bild von dem Leben und der wissenschaftlichen Tätigkeit des Professors für theoretische Medizin und Botanik Daniel Major, dem es gelang die Gründung des ersten botanischen Gartens als Universitätsanstalt durchzusetzen und der selbst einen beträchtlichen Teil seiner Arbeitskraft und auch seines Vermögens der Instandsetzung dieser Anlage opferte. Verf. giebt dann an der Hand von acht alten Handschriften, die er in einem Bündel alter Papiere unter den Herbarien des Botanischen Institutes aufgefunden hat und die — bis auf eine — aus der Feder Majors stammen, eine sehr interessante Darstellung der Gründung und der weiteren Schicksale dieses Gartens. Ein besonderes Interesse gewinnen diese Urkunden, in denen alle einzelnen Züge der Gründung, ihre Forderungen und Hemmungen, recht anschaulich hervortreten, vor allem noch dadurch, dass in ihnen wohl die ersten ausführlichen Urkunden vorliegen über die Gründung eines Universitätsinstitutes an einer deutschen Hochschule. Auch für die Kultur- und Wirtschaftsgeschichte der damaligen Zeit sind diese hier veröffentlichten Aufzeichnungen von Bedeutung.

Gegründet wurde der Garten im Jahre 1669; er umfasste etwa den vierten Teil des Fürstlichen Gartens nördlich vom Schlosse. 1674 werden ca 500 in ihm wachsende Arten genannt. Wahrscheinlich ist der Garten schon bei Lebzeiten Majors aus nicht einwand-

frei feststellbaren Gründen wieder verschwunden; Major selbst starb 1694. Leeke (Neubabelsberg).

Söhns, F., Unsere Pflanzen. Ihre Namenserklärung und ihre Stellung in der Mythologie und im Volksaberglauben. 5 Aufl. (Leipzig u. Berlin. B. G. Teubner. 8⁰. 212 pp. Preis 3 M. 1912.)

Es ist ein bekanntes Buch, das hier in neuer und um einiges erweiterter Auflage vor liegt und das bereits sein gut Teil dazu beigetragen hat, auch in weiteren Kreisen Interesse und Liebe zur Pflanzenwelt, insbesondere zur heimischen, zu wecken und zu vertiefen. Von den Namen der Pflanzen, den wissenschaftlichen, fremdsprachlichen wie ganz besonders den volkstümlichen deutschen ausgehend, lässt uns Verf. in äusserst anregenden Betrachtungen einen tiefen Blick in die Vergangenheit und die Kulturentwicklung unseres Volkes tun. Wir lernen die mythologische Bedeutung der Pflanzennamen kennen, und — wo diese heute noch nachzuweisen ist — auch ihre Entwicklung, erfahren von der wichtigen Rolle, welche die Pflanzen im Aberglauben und — damit im engsten Zusammenhange stehend — in der Medizin des Volkes spielten und zum Teil noch heute spielen und lernen eine ganze Reihe reizender kleiner legendenartiger Erzählungen kennen, die sich an den Namen bestimmter Pflanzen anknüpfen. Insbesondere in der Hand des Lehrers kann das Buch bei geschickter Anwendung vieles Gute stiften. Der tote Name gewinnt Leben und Gestalt, und das Kind gewinnt auch gemütlich eine innigere Beziehung zur Pflanze, als es bei blossem Auswendiglernen des Namens geschieht.

Leeke (Neubabelsberg).

Fraine, E. de, The Anatomy of the Genus *Salicornia.* (Journ. Linn. Soc. Lond. ser. Bot. N⁰. 282. p. 317—348. Pl. 15—16. 14 Textfig. July 1913.)

From evidence afforded by the development of the shoot behind the apex, the anatomy and the course of the vascular bundles, the structure of the flowering shoot, the leaf-fall, the morphology of the seedling and the morphology of species of allied genera, the author concludes that the succulent "cortex" covering the internodes of a Salicornian shoot is foliar in origin; it is phylogenetically derived from the basally developed leaf-sheath of the pair of leaves of the node above. The so-called "cortical bundles" of the internode are foliar in origin, and form the vascular supply of the foliar sheath.

The characteristic spiral cells and stereides are described, and their distribution in the various species is summarised.

The anomalous secondary growth which sets in early in both root and stem is described. It is due to a secondary, pericyclic cambium which gives rise on its inner margin to a thick zone of lignified, intermediate tissue, in which concentric series of collateral vascular bundles are embedded.

The formation of the aerating cortex found at the base of the main stem, the upper part of the main root, and the rhizome of perennial species, is detailed.

The paper concludes with a short account of the closely allied plant *Halocnemum strobilaceum.* E. de Fraine.

Hintikka, T. J., Zur Kenntnis der Emergenzen auf den Blättern von *Aristolochia Sipho* L'Hérit. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXIII. p. 385—393. 1913.)

Es werden die Entwickelung und der anatomische Bau der bekannten emergenzartigen Bildungen erörtert, die zuweilen an der Unterseite der Blätter von *Aristolochia Sipho* auftreten. Dieselben sind vielleicht als heteroplastische Bildungen anzusehen. Die Aetiologie ist einstweilen noch unerklärt.

Laubert (Berlin—Zehlendorf).

Thomson, R. B., I. On the Comparative Anatomy and Affinities of the *Araucarineae*. (Phil. Trans. Roy. Soc. B. 204. p. 1—50. 7 pl. 6 Textfig. 1913.)

The author, as a result of a careful study of the anatomy of the *Araucarineae,* confirms the old view that the group owes its origin to the Cordaitalean alliance.

The ancestral presence of the leaf gap in the cone-axis and in the seedling, and its occurrence in the stem, indicates the derivation of the group from Pteropsid stock; rather than the Lycopsid as suggested by Seward.

The resemblance to Cordaitean forms is seen in the habit, structure and morphology of the leaf and in the peculiar double and multiple leaf-traces in the secondary xylem. The ordinary radial pitting of the tracheides and the still more primitive ray pitting of tracheides is considered at some length as further evidence of Cordaitean affinity. The resin tissue of the *Araucarineae* is fully described and the method by which the resin tissue of modern Conifers could be derived from possible Cordaitean ancestors through the Araucarians is considered. The simple type of the medullary rays is described and compared with those of the *Cordaiteae.*

The question as to the nature of the "growth rings" is considered, but whether they are of the nature of annual rings could not be determined.

Finally, the author points out that the two species of *Pityoxylon* formerly regarded as indicating the Carboniferous age of the *Abietineae* are not authentic, hence *Woodworthia* (Triassic) "the first Araucarian", is of greater antiquity than any of the *Abietineae* at present known. Thomson discusses Jeffrey's two transitional "Abietinean-Araucarian" forms, *Woodworthia* and *Araucariopitys,* and comes to the conclusion that their transitional features indicate the probable origin of the *Abietineae* from the *Araucarineae.*

E. de Fraine.

Marloth, R., A New Mimicry Plant (*Mesembrianthemum lapidiforme*). (Meeting r. Soc. S. Africa. 15th Oct. 1913.)

In summer the plant consists only of two fleshy bodies (the leaves), which are half buried in the sand. Each leaf is about 1 inch to 1½ inches in length and width, shaped like a tetrahedron with blunt edges and angles, and brownish-red in colour like the angular fragments of stone among which the plant grows. It is consequently most difficult to detect even in localities where its occurrence is known. In spring the plant produces two flowers, one at each side, which are joined to the parent plant by a very thin connection. The ripe seed vessel is consequently easily detached at

this spot and can be carried away by the wind — a mode of dispersal unique among the nearly 400 species of the genus *Mesembrianthemum*. The plant was discovered in the Ceres Karoo by Capt. Edward Alston. Author's abstract.

Collins, G. N., The origin of maize. (Journ. Washington Acad. Sci. II. p. 520—530. Dec. 4. 1912.)

"Maize originated as a hybrid between teosinte (*Euchlaena mexicana*) and an unknown grass belonging to the tribe *Andropogoneae*". Trelease.

Davis, B. M., A much desired *Oenothera*. (Pl. World. XVI. p 145—153. May 1913.)

A request for material from the Southwest in the hope of rediscovering what is held to be the original of "*Oenothera Lamarckiana*" of the Dutch dunes. Trelease.

Davis, B. M., Was Lamarck's evening primrose (*Oenothera Lamarckiana* Seringe) a form of *Oenothera grandiflora* Solander? (Bull. Torr. Bot. Cl. XXXIX. p. 519—523. pl. 37—39. Nov. 1912.)

The name "*Oenothera Lamarckiana* De Vries" is retained for the basis of De Vries' cultures, which is held for a garden product, the original *Lamarckiana* of Seringe being need for a form of *grandiflora*, and not at all the same unless the de Vriesian plant be accepted as a hybrid between the latter and *biennis*. Trelease.

Hume, M., On the Presence of Connecting Threads in Graft Hybrids. (New Phyt. XII. 6. p. 216—221. 1 Textfig. June 1913.)

The author gives a brief historical summary of the work done on the genesis of connecting threads. A histological examination was made of three graft hybrids: The results obtained for *Cytisus Adami* confirmed those observed by Buder; connecting threads were demonstratable in *Solanum tubingense*, but in no tissues in *S. Koelreuterianum*. If Baur's hypothesis that graft hybrids are really periclinal chimaeras be true, then connecting threads undoubtedly join genetically unrelated tissues. These threads arise secondarily and not from spindle fibres in the plants investigated, and the connecting threads joining cells of genetically related and cells of genetically unrelated tissues in the ground tissue appear entirely the same. E. de Fraine.

Regel, R., Die Pflanzenzüchtung vom wissenschaftlichen Standpunkte. (Bull. angew. Bot. V. 11. p. 425—622. Mit einer Beilage, enthaltend 9 Tafel mit Erklärungen. St. Petersburg, Nov. 1912. Russisch und deutsch.)

Die Gliederung der Arbeit ist folgende:.

Einleitung, Unveränderlichkeit der Erbeinheiten sowie die allgemeine Gültigkeit von Mendel's Spaltungsgesetz der Unterscheidungsmerkmale, Vorausbestimmung der Erblichkeit der Pflanzenformen, zur Frage über die Evolution der Organismen und über die systematischen (taxonomischen) Einheiten, über die Grundprinzipien der Pflanzenzucht. Folgende Punkte seien hervorgehoben:

1. Nur in den seltensten Fällen haben die morphologischen Kennzeichen der Pflanzen eine direkte Bedeutung für den Landwirt, z. B. die glattgrannigen Gersten; dank dem Fehlen der scharfen grossen Zahnhaare auf den Grannen wird die Gerste beim Verfüttern ans Vieh ungefährlich. Die biologischen Eigentümlichkeiten (und nicht die morphologischen Unterscheidungsmerkmale) bedingen die Brauchbarkeit der betreffenden Pflanzenform für die Kultur, die Qualität und Quantität des Kulturproduktes. In Bezug auf die Arbeiten von de Vries und S. Korshinsky gibt Verf. der Bezeichnung „Heterogenesis" vor der Bezeichnung „Mutation" den Vorzug, da neuerdings in den Begriff „Mutation" Erscheinungen eingeschlossen wurden, die noch weiterer Aufklärung bedürfen. Unter „Heterogenesis" versteht Verf. das spontane Neuauftreten von Erbeinheiten (von neuen, konstanten Merkmalen) oder das spontane Wegfallen derselben.

2. Die genaue Sichtung der einschlägigen Literatur zeigt uns, dass Abweichungen von dem gesetzmässigen Spalten der Hybriden nach Mendel's Formel in der 2. Generation (F_2) bis heute noch nicht bewiesen sind.

3. Mag auch in der Frage über das gegenseitige Verhalten der Geschlechter, besonders in Bezug auf die Polygamie, noch vieles unklar sein, so ist es jetzt schon sicher, dass sich die Geschlechter wie mendelnde Erbeinheiten verhalten. Dabei ist häufig (wenigstens bei den Pflanzen) die ♂ Erbeinheit heterozygotisch neben dem recessiven selbständigen ♀ Merkmale vorhanden (*Bryonia dioica, Primula sinensis, Vitis vinifera,* etc.).

4. Mendel's Gesetz sowie Vöchting's Gesetz von der Polarität der lebenden Zelle betrachtet Verf. als die die organisierte Welt der Lebewesen beherrschenden Grundgesetze.

5. An Hand des Studiums der Gerste-Kulturformen schreitet Verf. zur Lösung des scheinbaren Widerspruches des reichen Beobachtungsmateriales der gesamten Systematik und der Allgemeingültigkeit des Mendel'schen Spaltungsgesetzes der selbständigen und scheinbar von einander unabhängigen Erb- oder Merkmalseinheiten. Er zeigt an diesem konkreten Beispiele, dass ein Merkmal einer nichthybriden (nicht heterozygotischen) Pflanze nur dann erblich ist, wenn dasselbe einheitlich überall in oder auf den Teilen der Pflanze auftritt, in oder auf welchen das Merkmal (die betreffende Erbeinheit) sich überhaupt äussern kann. Bei partiellem, gleichsam zufälligem Auftreten des Merkmales ist es nicht erblich. Man kann bei einer solchen Pflanze ein morphologisches Merkmal, eine biologische Eigentümlichkeit oder eine korrelative Nebenerscheinung dann im Voraus mit Sicherheit für erblich erklären, wenn das Merkmal oder die Erscheinung überall in oder auf den Teilen der Pflanze auftritt, in oder auf welchen sich das Merkmal oder die Erscheinung überall äussert und dabei unter äusseren Verhältnissen, welche Modifikationen in dieser Richtung nicht hervorrufen. Die Untersuchungen an der Gerste zeigten aber auch folgendes: Bei progressiven, nicht hybriden (also nicht in heterozygotischem Zustande befindlichen) Rassen ist die Vorausbestimmung der Erblichkeit meist auch in den Fällen möglich, wenn die scheinbar hauptsächlichste einheitliche Abweichung der gefundenen Form mit den in gegebenen Verhältnissen durch die äusseren Einflüsse hervorgebrachten Modifikationen gleichartig verläuft. Findet man Abweichungen, so hat man es mit einer erblichen selbstständigen, und falls keine Heterozygote vorliegt, auch konstanten Form

zu tun Verf. gruppiert die untersuchten Gerstenformen wie folgt:

1. Nach dem Habitus:	2. Nach den biologischen Eigentümlichkeiten:	3. Nach den morphologischen Unterscheidungsmerkmalen:
Hordeum Juliae,	*H. Juliae,*	*H. tanaiticum,*
H. tanaiticum,	*H. tanaiticum,*	*H. hirtiusculum,*
H. scabriusculum,	*H. sabriusculum,*	*H. laevipaleatum,*
H. hirtiusculum,	*H. hirtiusculum,*	*H. Juliae,*
H. laevipaleatum,	*H. laevipaleatum,*	*H. sabriusculum,*
H. Nekludowi.	*H. Nekludowi.*	*H. Nekludowi.*

Man ersieht, dass die einzelnen morphologischen Unterscheidungsmerkmale und die einzelnen dieselben verursachenden Erbeinheiten in keinem direkten Zusammenhang mit dem äusseren Habitus und den dem Habitus durchaus entsprechenden biologischen Eigentümlichkeiten stehen. Einer jeden Kombination morphologischer Merkmale oder einer jeden Kombination die Merkmale hervorrufender Erbeinheiten entsprechen bestimmte biologische Eigenschaften der Pflanze, jedoch korrespondieren diese biologischen Eigenschaften nicht mit den einzelnen Merkmalen oder den einzelnen Erbeinheiten als solchen, sondern werden durch den gesamten Komplex dieser Erbeinheitenkombination hervorgerufen. In der lebenden Pflanze herrscht über den einzelnen an und für sich selbständigen Erbeinheiten ein allgemeines Regime, das dieselben zu einem Ganzen vereinigt, woraus dann der allgemeine Habitus der Pflanze („das Morphom") und die dementsprechenden biologischen Eigenschaften („Biont") resultieren. Das Vorhandensein eines solchen Regimes (= regulierenden Prinzips) in der lebenden Pflanze wird am besten durch die neueren Untersuchungen über die Enzyme bewiesen. Worin aber dieses allgemeine, die einzelnen Enzyme vereinbarende Regime in der lebenden Pflanze besteht, weiss man noch nicht; doch äussert sich dasselbe u. a. in der sog. „Polarität" der Pflanze (Vöchting). Die Bedeutung der „presence and absence theory" als Arbeitstheorie unterliegt keinem Zweifel. Weitere interessante Erwägungen des Verf. erbringen die Vorstellung, dass dank des oben erwähnten hypothetischen Regimes des lebenden Organismus in demselben die einzelnen unveränderlichen und an und für sich selbständigen Erbeinheiten und Enzyme zu einem geregelten Ganzen verbunden werden, das den Habitus (d. h. das durch die morphologischen Merkmale bedingte Morphom) und den demselben korrespondierenden Biont (d. h. die biologischen Eigentümlichkeiten) bedingt. Es scheint, alsob das regulierende Regime des lebenden Organismus als die Resultierende der gegenseitigen Wechselwirkung des Gesamtkomplexes aller Erbeinheiten des Organismus zu betrachten sei. Aber Positives darüber weiss man jetzt noch nicht.

6. Eine fortlaufende progressive Evolution der Organismen ohne Neubildung von Erbeinheiten ist nicht denkbar. Nicht Kreuzung, sondern die progressive Heterogenesis (= progr. Mutation) ist als primärer Stimulus der progressiven Evolution anzusehen. Die Neubildung von Erbeinheiten in der Jetztzeit ist nicht bewiesen und noch von niemandem direkt beobachtet worden. Warum sollte aber diese mit dem Tertiär abgeschlossen sein? Bei der Gerste gelingt es mit Sicherheit die Erblichkeit einer neuen noch nicht beschriebenen Rasse vorauszusehen, ohne vorherige Aussaat derselben. Tranzschel hat bekanntlich bei den Uredineen auch bewie-

sen, dass die Biologie derselben auf Grund morphologischer Merkmale vorausgesagt werden kann. Die Erscheinungen der retrogressiven Heterogenesis haben mit den Fluktuationen (Modifikationen) nichts gemein und es müssen die Ursachen dieser Heterogenesis in der Organisation des lebenden Organismus selbst gesucht und die erwähnten dieselben hervorrufenden Reize als Auslösungsreize gedeutet werden. Das Morphom (der morphologische Aufbau) steht mit dem inneren chemischen Bau der Zelle, insbesondere des Plasmas, und mit den auf dieselbe ausgeübten chemischen Reizen im engsten causalen Zusammenhange; dies beweisen einerseits die biochemischen Reaktionen des Eiweisses (Komplementablenkungsmethode) und anderseits, dass Insektenstiche verschiedener Insekten selbst auf ein und derselben Pflanze spezifische und entsprechend morphologische verschieden gebaute Gallen hervorrufen.

7. Alle von einem einzigen geschlechtlichen Individuum derselben Generation stammenden Exemplare bilden die Gartensorte. Die geschlechtliche Nachkommenschaft eines nicht spaltenden geschlechtlichen, entweder heterogen entstandenen oder rein homozygotisch abgespaltenen Individuums, bei Selbstbefruchtung in der I. Generation und bei Selbst- oder Kreuzbefruchtung ausschliesslich innerhalb der Nachkommenschaft dieses Individuums in den weiteren Generationen, ist eine reine Linie. Die Züchtung solcher führt zur Entstehung der reinen landwirtschaftlichen Sorte. Die geschlechtliche Nachkommenschaft eines heterozygotischen Individuums bei Selbst- oder Kreuzbefruchtung ausschliesslich innerhalb der Nachkommen dieses Individuums ist eine Sippe, die Züchtung einer solchen Nachkommenschaft führt zur Entstehung einer gezüchteten Sippe oder eines Stammes. Verf. definiert und erläutert noch weiters die Begriffe: Rassen, Formationsrassen, pflanzengeographische Arten oder Unterarten, etc.

8. Zuletzt ein Abschnitt über die Grundprinzipien der Pflanzenzucht. Matouschek (Wien).

Adams, J., On the germination of the seeds of some Dicotyledons. (Sci. Proc. roy. Dublin Soc. XIII. N.S. 33. p. 467—499. 1913.)

The investigation was undertaken to determine how long the seeds of a particular species lie dormant in the ground before germination. The chief difficulties in collecting material for the work lay in the fact that certain species very rarely produce seeds and also that little or no information is available as to the dates about which common species ripen their seeds. The seeds were usually sown in flower pots in the open air, and the time required for germination was found to vary from a week to eighteen months.

A list, classified according to Engler's system, is given of the times required for the germination of the seeds of a very large number of species, together with notes on the cotyledons and young seedlings. W. E. Brenchley.

Ciamician, G. und **C. Ravenna.** Beiträge über die Entstehung der Alkaloide in den Pflanzen. (Chem. Ztg. XXXVII. p. 1156. 1913.)

Viele wichtige Alkaloide werden neuerdings bekanntlich zu den Spaltungsprodukten der Eiweisskörper in Beziehung gebracht. Verff. suchten nun durch Einführung verschiedener organischer

Verbindungen in der Datura und in der Tabakpflanze die Bildung der betreffenden Alkaloide zu beeinflussen. Die Einführung von Pyridin, Piperidin und carbopyrrolsaurem Natrium hatte auch den Erfolg, dass in beiden Pflanzen die Alkaloidmenge vermehrt wurde, nur im Tabak wirkte das carbopyrrolsaure Natrium keine Zunahme. Die eingeführten Stoffe verschwanden aus der Pflanze in kurzer Zeit grösstenteils wieder. Von 1100 gr Pyridintartrat, die 90 Tabakpflanzen einverleibt waren, wurden nur 8 gr Pyridin wiedergewonnen, der Gehalt der so behandelten Pflanzen an Nicotin betrug 2,2‰ gegenüber 1,5‰ der unbehandelten. Es zeigte sich aber, dass das Pyridin keineswegs eine spezifische Wirkung ausübte, ähnlich wirkte Ammoniumtartrat und Asparagin, auch stickstofffreie Substanzen, wie Glukose, Benzoësäure und Hydrochinon; andere, z. B. Phenol, Pyrogallol, Brenzkatechin bewirkten eine Abnahme. Auch Mais wurde mit Asparagin und Pepton reichlich inokuliert (auf 7 kg Pflanzen bis 290 gr Pepton), es war jedoch keine Spur flüchtiger Basen im sauren Extrakte nachzuweisen.

In ähnlicher Weise war es Verf. früher auch gelungen durch Inokulation von aromatischen Stoffen die Pflanze zu veranlassen, die entsprechenden Glukoside zu bilden, z. B. bildete Mais nach Inokulation von Salizylalkohol das Salicin.

Verff. glauben nicht, dass die Alkaloide stets nur als umgeformte Abbauprodukte zu betrachten sind, sondern vielleicht in der Pflanze eine den Hormonen der Tiere vergleichbare Rolle spielen könnten. G. Bredemann.

Figdor, W., Die Beeinflussung der Keimung von Gesneriaceen-Samen durch das Licht. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXX. p. 648—653. 1912.)

In Fortführung seiner früheren Untersuchungen hat Verf. festgestellt, dass für die Keimung aller von ihm untersuchten Gesneriaceen das Licht ein notwendiger Faktor ist. Es scheint also die interessante Tatsache vorzuliegen, dass bei allen Gattungen dieser Familie, wenigstens für die Bewohner des tropischen und subtropischen Verbreitungsgebietes geltend, das Licht einen gleichgearteten Einfluss auf die Keimung der Samen ausübt, diese Eigentümlichkeit also ein spezifisches, physiologisches Familienmerkmal bildet.

Simon (Dresden).

Fuczkó, M., Néhany kétszikű növény sziklevelének regeneráló sarjadzása. [Regenerationserscheinungen an den Keimblätter einiger dikotylen Pflanzen]. (Botanikai közlemények. XII. 4. p. 147—164. 2 Taf. Budapest, 1913. Mayarisch.)

Verf. experimentierte mit *Cucurbita pepo, Phaseolus vulgaris, Pisum, Vicia faba, Lens esculenta, Aesculus* und *Castanea, Helianthus annuus*. In der Achsel der Keimblätter sind mitunter gut ausgebildete Knospen sichtbar, die gewöhnlich nicht austreiben, höchstens dann, wenn man das Epikotyl der Pflanze entfernt oder dessen Spitze vernichtet. Die Achseltriebe wachsen rasch und können das Epikotyl ersetzen, namentlich bei der Erbse. Wird der mit dem Achseltriebe zusammen abgeschnittene Kotyledon in feuchte Sägespäne gelegt, so treiben diese Triebe so aus, wie dann, wenn man nur das Epikotyl entfernt. Bewurzeln sich die Triebe, so entwickelt sich an jedem Kotyledon je ein neues Pflänzchen. Nur in gewissen Fällen tritt vollständige Regeneration der Pflanze ein,

feln. (Mitt. Kaiser Wilh. Instit. Landw. Bromberg. V. 2. p. 143—170. 7 Textfig. 1912.)

Obwohl die von Appel 1905 beschriebene Blattrollkrankheit der Kartoffel in der Fachliteratur eine weitgehende Berücksichtigung erfahren hat, gehen, wie Verf. an der Hand der wichtigeren einschlägigen Arbeiten zeigt, die Aussichten darüber, ob bezw. inwieweit die in den Gefässen zu findenden Pilzmyzelien als Erreger der Krankheit aufzufassen sind, noch weit auseinander. Weder die Frage, ob die an blattrollkranken Pflanzen beobachteten Myzelien als primäre Schädiger anzusprechen sind, noch die Frage, welche Veränderungen durch die Anwesenheit von Pilzhyphen innerhalb des Pflanzenkörpers ausgelöst werden, haben bisher eine ausreichende Beantwortung gefunden.

Verf. konstatierte, dass das Auftreten von Pilzen in den Gefässen keineswegs auf kranke Pflanzen beschränkt ist, dass vielmehr wie sich insbesondere bei grösseren Untersuchungsreihen ergiebt, eine gleichmässige Verbreitung von Pilzen sowohl in gesunden wie in kranken Pflanzen beobachten lässt. Das Auftreten der Myzelien kann aus diesem Grunde also kaum als ein Massstab für die Symptome der Krankheit gelten, ebensowenig wie die Menge der vorhandenen Myzelien. Es wurde ferner festgestellt, dass sich Pilze zudem nicht nur in kranken Kartoffeln auffinden lassen, sondern auch in den verschiedensten wildwachsenden und durchaus gesunden Unkräutern (*Borago officinalis* L., *Galinsoga parviflora* Cavan., *Helianthus annuus* Z., *Nicandra physaloides* (L.) Gaertn., *Euphorbia helioscopica* L., *Solanum dulcamara* L., *Lupinus angustifolius* L., *Erigeron canadensis* L., *Amarantus retroflexus* L., *Lappa major* Gaertn. und *Cerinthe major* L.). Das Auftreten von Pilzen in blattrollkranken Pflanzen zeigt demnach keineswegs das Vorliegen bestimmter Krankheiten an, vielmehr lassen sich bestimmte Pilze hin und wieder in allen Pflanzen feststellen, ohne das diese irgendwie krank zu sein brauchen oder dass die Pilze unbedingt krankhafte Veränderungen an den Pflanzen hervorrufen müssten.

Auch das zeitlich späte Auftreten der Pilze erst im August, Anfang September, selbst bei solchen stark kranken Pflanzen, die schon im Laufe des Sommers die typischen Rollerscheinungen der Blätter, ein zum Teil sehr kümmerliches Wachstum zeigten und dabei bis Ende August vollkommen pilzfrei waren, spricht für die Auffassung von der nicht parasitären Natur dieser Krankheit. Dazu kommt, dass fast sämtliche durch die Kultur gewonnenen Pilzarten keine typischen Krankheitserreger, sondern doch meistens wohl nur Schwächeparasiten sind, die sich auf einen „Raumparasitismus" (Schmidt) beschränken.

An Reinkulturen wurden gewonnen: a) aus kranken Kartoffeln: *Trichotecium roseum, Alternaria solani* (typische Sporenverbände), *Mucor racemosus, Sporodesmium* spec., *Penicillium* spec., *Fusarium metachroum, Verticillium alboatrum* — b) aus gesunden Kartoffeln: *Acrostalagmus cinnabarinus, Penicillium crustaceum, Trichotecium roseum, Mucor racemosus, Sporodesmium, Fusarium* spec. — c) aus den Unkräutern: *Trichotecium roseum, Mucor racemosus, Sporodesmium* spec., *Fusarium* spec. —

Endlich spricht das sporadische Auftreten von Myzelien in den verschiedensten Regionen der Pflanzen deutlich dafür, dass wir es bei den Pilzen der Rollkrankheit mit sekundär auftretenden Schwächeparasiten zu tun haben. — Die Knolle der Kartoffel ist keineswegs allein ausschlaggebend für die etwaige Verpilzung der Pflan-

zen. In Samen konnten Myzelien nicht nachgewiesen werden; auch in den ersten Entwicklungsstadien blieben die jungen Sämlinge pilzfrei, während sie später hin und wieder ein Auftreten von Pilzen zeigten, obwohl sich ihre Eltern pilzfrei und vollkommen gesund erwiesen hatten. Auch hier handelt er sich um eine spätere Infektion von Schwächeparasiten, da auch bei der Kultur der Pilze aus solchen Sämlingen nur diese erhalten wurden.

Verschiedene Pflanzen zeigten die Rollerscheinungen mit Pilzbefall, andere ohne einen solchen; in anderen Fälle traten Pilze erst auf, nachdem die Pflanzen bereits stark rollten. Auch bei der Tomate kommen die gleichen typischen Blattrollerscheinungen zustande, ohne dass bisher ein pilzparasitärer Organismus dafür verantwortlich gemacht wäre. Pilzbefall und „Blattrollen" stehen also auch aus diesen Gründen in keinem ursächlichen Zusammenhang.

Schliesslich ist von Wichtigkeit, dass ein Uebertragen der Krankheit weder durch künstliche Infektion mit den aufgefundenen Mikroorganismen, noch durch Knollentransplantation oder Krautveredelungen gelungen ist. In vielen Fällen gelangen zwar Infektionen mit Pilzen, aber die krankhafte Veränderung der Pflanzen blieb aus.

Verf. kommt daher zu dem Schluss, „dass eine Zusammenhang zwischen Pilzen und Blattrollkrankheit nicht besteht, und dass die in rollkranken Individuen auftretenden Pilze nur Schwächeparasiten sind." Leeke (Neubabelsberg).

Robinson, W., On some relations between *Puccinia malvacearum* and the tissues of its host plant. (Mem. Proc. Manchester Lit. Phil. Soc. LVII. 3. N°. 11. p. 22. 1 pl. Sept. 1913.)

The paper deals with the histological features of the diseased regions. The germ-tube produces an infection vesicle which gives rise to branches growing out into the intercellular spaces. Strands of hyphae pass into the vascular bundles, and there is a definite attack on the phloem region, large haustoria being sent into the phloem parenchyma. The cells remain living for a considerable time after entry by haustoria. The latter lie within the protoplasm and grow out towards the nucleus, but were not observed entering the vacuole. Details of the changes taking place in infected cells are given. A. D. Cotton.

Schilberszky, K., Beiträge zur Morphologie und Physiologie von *Penicillium*. (Mathem. u. naturwiss. Ber. aus Ungarn. p. 118—123. 2 Fig. 1913. In deutscher Sprache.)

Ueppig verzweigte dicht und ziemlich parallel verlaufende Luftmyzelienbündel bilden die *Coremium*form von *Penicillium glaucum*. Am oberen Endteil dieser Bündel bilden sich die konidienartigen Fruchtträger. Das Columella-artige, verflochtene Myzelbündel nennt Verf. „Aëroparenchym". Coremien der genannten Pilzart treten besonders auf härteren, nicht ausgereiften Birnen auf; ein bestimmter prozentiger Säuregehalt des zuckerhaltigen Substrates spielt eine gewisse Rolle, da Verf. Coremien leicht auf Schalen von *Citrus Limonium* nach Infektion erhielt. Bei saftigen vollreifen Birnen waren sie selten zu sehen. Auf unter einer Glasglocke gehaltenen Zitronenstücken erscheint zuerst normale Konidienfruktifikation, erst wenn jauchige Tropfen erscheinen, entstehen weisse keulenförmige Coremien mit Konidien. Vorderhand ist es noch

fraglich, ob auch aus Sporen der Asci Coremien entstehen können. Die verschiedenen Formen der Coremien werden im Detail abgebildet. Interessant ist folgende Tabelle über die Coremien:

Art.	Substrat.	*Coremium*-grösse.	Beobachter.
Penicillium juglandis Weid.	Zucker- und Würzgelatine	— —	C. Weidemann
P. luteum	gelegentlich	bis 10 mm	— —
P. granulatum	stets	— —	Engler und Prantl, natürl. Pflanzenfamilien
P. claviforme	stets	— —	Bainier
P. glaucum (Link.) Bref.	Reife Birnen und Aepfel, Zitronen des Handels	1,5—3 mm	K. Schilberszky
P. glaucum (Link.) Bref.	zuckerloser Kaffeedekokt	2 mm	L. Hemzö.

Penicillium claviforme stellt Verf. infolge der Angaben von Bainier (1905) wegen der eigenartigen Coremienbildung zu *Isaria*.

Matouschek (Wien).

Theissen, J., Fungi of India. Part I. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. XXI. p. 1273—1303. 4 pl. 1912.) Part 2. (XXII. p. 144—159. 5 pl. 1913.)

The author has compiled a list of the fungi known from British India and Burma. Part I deals with the *Ascomycetes,* Part II with the *Hemiasci, Laboulbeniaceae,* and *Basidiomycetes.* The *Uredinales, Phycomycetes, Fungi Imperfecti* and *Mycetozoa* are not included in the present paper. Synonomy is given in some cases and also references to literature. No new species are described.

A. D. Cotton.

Anonymus. Coffee Disease in East Africa. (Kew Bull. N⁰. 5. p. 168—171. 1913.)

The history of the occurrence of *Hemileia vastatrix* in Africa supports the view that the fungus is endemic, and not introduced. The disease occurs both on cultivated coffee, and on the so-called "wild" or indigenous coffee. The identity of the latter is discussed and it is concluded that it is not *Coffea Ibo,* as had been supposed, but *C. robusta,* Linden, as synonyms of which are given *C. arabica,* var. *Stuhlmanii,* Trochner, *C. bukobensis,* Zimmermann, *C. canephora,* Pierre, *forma.*

There is no proof that coffee is attacked by any species of *Hemileia* other than *H. vastatrix.* An examination of the type specimen on which Hennings based his record of *H. Woodii* of *Coffea Ibo,* shows that the plant is not *C. Ibo,* though its identity could not be determined. The fungus moreover is probably only the very rare teleutospore stage of *H. vastatrix,* the uredospores present being of the *vastatrix* and not of the *Woodii* type.

E. M. Wakefield (Kew).

Massee, G., A new Grass Parasite (*Cladochytrium graminis* Büsgen). (Kew Bull. Misc. Inform. N⁰. 6. p. 205—207. with figs. 1913.)

Records the occurrence of *Cladochytrium graminis* Büsgen in England. The fungus appeared in young *Festuca* plants on lawns in several localities, and completely killed the grass. The seed, in one case at all events, was imported. The spores are formed in the roots, leaves, flowering glumes and seed coats. Seed of *Poa annua* and *Festuca ovina* sown in infected soil produced diseased plants, but *Dactylis* and *Triticum caninum* remained healthy. A solution of sulphate of iron proved helpful in checking the disease.

A. D. Cotton.

Schwers, H., *Megalothrix discophora,* eine neue Eisenbakterie. (Centralbl. Bakt. 2. XXXIII. p. 273—276. 5 Taf. 1912.)

Verf. giebt die Beschreibung einer neuen in eisen- und manganhaltigen Schlammproben beobachteten Fadenbakterie *Megalothrix discophora* Schwers, nov. spec., für die u.a. in Deutschland allein 40 Fundorte aus nicht gefassten Sickerungen und Quellen (Raseneisenerze) und 20 Fundstellen aus Einzelbrunnen und Wasserwerken aufgezählt werden. Von *Leptothrix ochracea* unterscheidet sich dieser eigenartige Organismus durch einen zart begrenzten Kanal, durch die von Anfang an dicke Gallertscheide, durch seine Verzweigungen und besonders durch das Vorhandensein einer Haftscheibe. Auch von *Clonothrix fusca, Cladothrix dichotoma* und *Crenothrix polyspora* ist der Faden, abgesehen von seinem speziellen Aussehen, schon durch die dicke Scheide bei jungen Fäden und das Vorhandensein einer Haftscheibe zu unterscheiden. *Chlamydothrix sideropous* Molisch besitzt einen viel dünneren, farblosen Faden und eine verhältnismässig riesige, unregelmässig geformte und geränderte Haftscheibe.

Beigefügt sind der Arbeit 10 Mikrophotographien, die das Verständnis der Beschreibung wesentlich fördern.

Leeke (Neubabelsberg).

Teisler, Dr. E., Azotogen, Nitragin oder Naturimpferde. (Centralbl. Bact. 2. XXXIV. p. 50—56. 1912.)

Die in Centralbl. Bact. XXIX von Feilitzen veröffentlichten Impfversuche an verschiedenen Leguminosen auf neukultiviertem Hochmoorboden haben nach Verf. in Band XXX. durch A. Kühn eine „Kritik" erfahren, die sich von der angeblich erstrebten „möglichsten Objektivität" ebensoweit entfernt wie von den Tatsachen. Verf. giebt daher in der vorliegenden Arbeit mit nicht misszuverstehender Deutlichkeit eine Richtigstellung dieser „Kritik" Kühns unter besonderer Berücksichtigung des Azotogens, als deren Extrakt der Satz gelten kann: „Jedenfalls aber darf die Tatsache keine Abschwächung erfahren, dass die im Handel befindlichen Impfstoffe Nitragin und Azotogen, bei den Feilitzschen Versuchen unter gleichen Umständen neben einander geprüft, recht unterschiedliche Resultate ergeben haben." (und zwar in erheblicher Weise zu gunsten des Azotogens! Refer.). Leeke (Neubabelsberg).

Dixon, H. N., *Thuidium recognitum* (Hedw.) Lindb. and its Allies. (Journ. of Bot. LI. 606. p. 189—192. figs. London, June 1913.)

The author discusses these species, and has taken considerable trouble in correlating the British plants with the continental ones. As a result he is able to clear up several points which have been misunderstood, and to present in a simple key the characters by which the following may be recognised: *Thuidium tamariscinum, T. recognitum, T. delicatulum, T. Philiberti* and its var. *pseudotamarisci.* He also indicates their habitats. It is the British records of *T. recognitum* and *T. Philiberti* that require revision.

A. Gepp.

Glowacki, J., Ein Beitrag zur Kenntnis der Moosflora der Karstländer. (Carniolica. N. F. IV. 3/4. p. 114—153. 1 Taf. Laibach, 1913.)

Es wurden grössere Aufsammlungen und das zahlreiche vom Verf. gesammelte Material aufgearbeitet (Leber-, Laubmoose, Sphagna). Neu sind folgende Arten und Formen: *Pseudoleskea illyrica* Głow. 1907 (Krainer Schneeberg bei Laas, 1500 m.; c. fr., genaue lateinische Diagnose); *Scleropodium Japygum* (habituell dem *Cirrphyllum cirrosum* (Schwgr.) Grout. ähnlich, Aeste kätzchenförmig, stumpf- oder kurzspitzig, kleinblättrige Ausläufer, Zellen des Blattgrundes anders gestaltet, Seta rauh, stumpfer Kapseldeckel; Ring fehlt, bei *Cirrphyllum* vorhanden; Buchenwald am Krainer Schneeberg bei Laas auf Baumstrünken, 1500 m.); *Dicranum Sauteri* Schp. var. *hamatum* (ebenda, hackig gebogene Blätter); *D. scoparium* (L.) Hedw. var. *Hartelii* (n. sp. olim) [Blattrippe mit dem Typus übereinstimmend, Blätter starkgewellt]; *Barbula acuta* (Brid.) Brid. var. *patens* (Geschlechtspflanze in allen Teilen kräftiger als die Stammform, lockerrasig; Blätter abstehend, Blattrippe kurz austretend, verwandt mit var. *multiseta* Lpr.; Pola und Siana); *Orthothecium rufescens* (Kdb.) Lpr. var. *minor* (tota planta minor, Moschwald bei Gottschee, 450 m.); *Hygrohypnum subenerve* (Br. eur.) Lke. var. *hamulosum* (folia hamuloso secunda, capsula minor; Krain, bei Gottschee, 850 m.); *Camptothecium lutescens* (Hds.) Br. eur. var. *robustum* (Rasen bräunlichgelb, in allen Teilen grösser; Insel Veglia). — Viele Fundorte des seltenen *Ctenidium distinguendum* Głow. 1909. — Die Tafel zeigt Habitusbilder und Details der zwei oben erwähnten Arten.

Matouschek (Wien).

Glowacki, J., *Hyophila styriaca* Głow., eine neue Laubmoosart aus Steiermark. (Oesterr. bot. Zeitschr. LIII. 10. p. 405—406. 1913.)

Im Staubregen des Salzafalles bei Gröbming (Steiermark) auf Kalk (750 m.) sammelte Verf. eine Laubmoosart, die durch folgende Merkmale von *Trichostomum* (und speciell *Hyophila*-)Arten bezw. von *Didymodon* sich unterscheidet: Stengelblätter länglich zungenförmig, ganzrandig, stumpfgekielt, mit aufrechten Rändern, Spitze kapuzenartig zusammengezogen. Rippe derb, vor der Blattspitze verschwindend, ohne Begleiterzellen; Blattzellen im unteren Drittel des Blattes rektangulär und quadratisch oder sexangulär, kleinpapillös, 17—20 μ im Diameter. Zweihäusig; ♂ Blüten

und Sporogone unbekannt. Die Diagnose der 2—3 cm hohen, dicht verwebten oben bräunlichgrünen Art ist auch lateinisch verfasst.
Matouschek (Wien).

Györffy, I., A mohokról származástani és fejlödéstani szempontból. [Die Phylogenie und Entwicklungsgeschichte der Moose]. (Pótfüz. a Természett. Köz. p. 50—65. Fig. 1913. Magyarisch.)

Nach Auffassung von Wettstein und dessen Schule zeigen die Lebermoose deutliche Anpassungen ans Luftleben, sie sind phylogenetisch jünger als die Laubmoose. Sie sind auch höher organisiert. Verf. verarbeitete die diesbezügliche Literatur und stellt die obigen Sätze als sichere hin. Anhangsweise erwähnt er Zwillingsspaltöffnungen und Stomata mit 3 Spaltöffnungen bei *Sphagnum acutifolium* var. *viridis* und *Sph. recurvum* var. *mucronata*: anstatt einer Schliesszelle sind durch später eingetretene Zellteilungen 2 entwickelt (Figuren).
Matouschek (Wien).

Györffy, I., Ueber die Verbreitung der *Molendoa Sendtneriana* in der polnischen Tatra. (Mag. bot. lapok. XII. 8/9. p. 224—227. Budapest, 1913.)

In der Polnischen Tatra fand Verf. das genannte Moos an folgenden Orten: Chocholowska Dolina („Mnich" und „Hruby"), Kościelska Dolina (an mehreren Orten), Mietsuia Dolina ober Zakopane (auf dem Gipfelfelsen im Fichtenwald), am Gratfelsen Nosal zu Zakopane, und auf den Kalkwänden der Kopa Magóry der Kasprowa Dolina. Die Meereshöhen sind von 1090—1570 m. Es wurde an anderen Orten auch die var. *Limprichtii* und einmal auch *Molendoa tenuinervis* gefunden.
Matouschek (Wien).

Hahn, K., Felsmoose im Endmoränengebiet von Neukloster. (Arch. Ver. Freunde d. Naturgesch. Mecklenburg. p. 35—43. 1912.)

Das im Titel bezeichnete wald- und schluchtenreiche Endmoränengebiet ist noch reich an Blöcken, Felsmauern u. dgl., und der Verf. konnte hier daher verschiedene Moose nachweisen, die der Ebene sonst fehlen oder hier selten sind, wie *Rhacomitrium lanuginosum* und das für Mecklenburg neue *Rh. fasciculare*. Als neu für Mecklenburg und im Gebiet weit verbreitet wies der Verf. auch *Grimmia trichophylla* nach. Eine als nova species aufgeführte Form, *Cratoneuron brachydictyon* Warnst., ist nomen nudum. Erwähnenswert ist das mehrfache Vorkommen von *Plagiothecium depressum* und die stärkere Verbreitung des *Thamnium alopecurum* und des *Dicranum longifolium*. Die Moose sind nach den Verschiedenheiten ihrer Standortsverhältnisse („Lichtfreunde", „Schattenfreunde", u.s.w.) geordnet. Auf diese Verschiedenheiten bezieht sich auch ein Schlusswort.
L. Loeske (Berlin).

Ingham, W., A Census Catalogue of British Hepatics, compiled for the Moss Exchange Club. 2nd Edition. (Darwen. Western. 36 pp. May 1913.)

The author has compiled this Catalogue with the assistance of

S. M. Macvicar and Sundry other bryologists, and records 73 genera and 281 species. He shows the comparative rarity or frequency of each species and variety, indicating its distribution through the 112 Watsonian vice-county divisions of Great Britain, and Praeger's 40 county divisions in Ireland, also the Channel Islands. A. Gepp.

Jones, D. A., Mosses and Hepatics of Killarney. (Journ. of Bot. LI. 606. p. 177—182. London, June 1913.)

The author gives a list of the more interesting bryophytes — 29 mosses, 61 hepatics — collected by himself and his friends during 3 visits to the remarkably rich district of Killarney. He indicates some of the localities where these species occur; and adds critical notes on *Hypnum circinale* Hook. and other rarities. A. Gepp.

Lett, H. W., Clare Island Survey: Parts 11—12. *Musci* and *Hepaticae.* (Proc. Roy. Irish Acad. XXXI. 11—12. p. 18. Dublin 1912.)

The author gives an account of the area explored — Clare Island and a portion of the adjacent west coast of Ireland —, and the local distribution of the flora. The list of species collected comprises 221 mosses and 127 hepatics; and 20 of these mosses and 16 Hepatics were found on the Island, but not in the Mainland area. Also 7 of the hepatics are recorded for Ireland for the first time. A. Gepp.

Lett, H. W., Mosses and Hepatics [of the Saltees]. [Notes on the Flora of the Saltees. Part II]. (Irish Naturalist. XXII. 10. p. 192—194. Dublin, October 1913.)

The author gives a list of 20 hepatics and 74 mosses collected on the Great Saltee Island, lying off the S. coast of Co. Wexford in Ireland. Ten years ago the island became deserted and passed out of cultivation, but it is infested with multitudes of seabirds and rabbits. As a consequence of the habits of these animals, the bryophyta have a hard struggle for existence, and the species are all common. The tufst are invariably very small. Only one species each of *Grimmia* and *Orthotrichum* were found. A. Gepp.

Nicholson, W. E., Mosses and Hepatics of South Aberdeen. (Journ. of Bot. LI. 605. p. 153—160. 1 pl. London, May 1913.)

The author gives the results of a collecting tour with H. H. Knight in the neighbourhood of Braemar in July 1912. The species recorded are 31 mosses and 82 hepatics, among the latter being *Marsupella apiculata* Schiffn. (fig.), *Diplophyllum gymnotomophilum* Kaas. (fig. and descr.), *Cephalozia Loitlesbergeri* Schiffn. and sundry rarities. Some critical notes are added. A. Gepp.

Rodway, L., Tasmanian Bryophyta. (Papers and Proc. Roy. Soc. Tasmania 1912. p. 3—24, 87—138. Hobart, April 1913.)

The author is publishing a descriptive work on the bryophyta of Tasmania, not a compilation, but a series of original descrip-

tions of the rich material collected by W. A. Weymouth and submitted to the experts — Brotherus, Venturi, Warnstorf, Stephani — material which added 150 new species to the flora of Tasmania. The two present instalments provide diagnoses of the genera and species comprised in the following families: *Tortulaceae, Dicranaceae, Grimmiaceae, Leucobryaceae, Mniaceae, Fissidentaceae.*

A. Gepp.

Christensen, C., On the Ferns of the Seychelles and the Aldabra Group. (Trans. Linn. Soc. London. Bot. VII. 19. p. 409—425. pl. 45. November 1912.)

The author gives a complete list of the ferns of the Seychelles, including those collected by Prof. J. Stanley Gardiner during the 'Sealark' Expedition (1908). He records 78 species including the following novelties: *Dryopteris mauritiana* var. *Gardineri* C. Chr. (var. nov.), *Asplenium* (*Euasplenium*) *complanatum* C. Chr. (var. nov.), *A. caudatum* var. *minor* C. Chr. (var. nov.), *Elaphoglossum martinicense* var. *obtusum* C. Chr. (nov. var.), *E. Hornei* C. Chr. (sp. nov.). Critical notes are appended; and the distribution of the species is displayed in tabular form. Twelve species are endemic.

A. Gepp.

Hieronymus, G., Notes on two *Selaginellas.* (Journ. of Bot. LI. 610. p. 297—298. London, October 1913.)

The author discusses the synonymy and distribution of *Selaginella Commersoniana* Spring and *S. Wildenowii* Baker. The former species is confined to the Seychelles, and was by error attributed to the Philippines. Commerson's original exactly matches recent material from the Seychelles. The other species — *S. Willdenowii* — has the following distribution: Indo-Malayan region, Madras to the Himalaya and Cochin China, Malacca, Sumatra, Bangka, Java, and the Seychelles. It has been erroneously recorded from West Afrika, S. America, the Philippines and New Guinea.

A. Gepp.

Richter, A., Átszellöztetö és a mechanikai rendszer correlatiója a Schizaeák szervezetében. [Ueber die Korrelation des Durchlüftungs- und mechanischen Systems in der Organisation der Schizaeen]. (Mat. és Term. tud. Értesítö. XXX. 5. p. 797—842. 5 Taf. Budapest 1912.)

Zwischen dem mechanischen und Durchlüftungssystem der Schizaeen besteht ein physiologischer und anatomischer Zusammenhang, der erläutert wird, wobei namentlich die Anpassungserscheinungen an Klimaveränderungen betont werden, insofern es die Gruppen *Actinostachys* Wall., *Pectinatae, Bifidae* und *Dichotomae* angeht. Die Spaltöffnungen sind gut entwickelt und sprechen nur für eine rege Transpiration. Als xerophytische Eigenschaften erscheinen die starke Reduktion des Assimilationssystems und die bedeutende Entwicklung des mechanischen Systems. Matouschek (Wien).

Watts, W. W., The Ferns of Lord Howe Island. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. 1912. XXXVII. 147. p. 395—403. March 1913.)

The author spent two months on Lord Howe Island and

studied the ferns. He publishes notes on their distribution, habitats and characteristics, and describes the following novelties: *Asplenium bulbiferum* Forst. var. *Howeanum* Watts var. nov., and *Polystichum Kingii* Watts sp. nov. A. Gepp.

Ames, O., Notes on Philippine Orchids with descriptions of new species, IV. (Philipp. Journ. Sci. C. Bot. VII. p. 1—27. Apr. 1912.)

Contains as new *Habenaria Curranii, H. Mearnsii, H. Robinsonii, H. rosulata, Tropidia calcarata, Oberonia bengnetensis, O. hispidula, O. Merrilli, O. setigera, Phaius linearifolius, Calanthe lacerata, C. Ramosii, Eulophia Vanoverberghii, Dendrobium albayense, D. basilanense, D. Clemensiae, D. Mac-Gregorii, D. Ramosii, Eria Vanoverberghii, Phreatia infundibuliformis, P. Mearnsii, P. Ramosii, P. Vanoverberghii, Bulbophyllum lancipetalum, B. Ramosii, Dendrochilum longibulbum* and *D. Vanoverberghii.* Trelease.

Andrews, E. C., The development of the Natural Order *Myrtaceae.* (Linn. Soc. N. S. Wales Abstr. Proc. p. 3—4. Sept. 24th 1913.)

The *Myrtaceae* are widely distributed over the tropical and subtropical regions of the world, particularly in the fertile tropics. The number of species is approximately 3,100 (America, 1,670; Australia, about 800; Asia, about 235; Africa, 85; Malay Archipelago and Pacific Islands, 310 species; Europe only 1). By far the greater number of these are of luxuriant types, possessing fleshy and indehiscent fruits. The capsular genera are endemic in Australasia and the neighbouring regions, and the majority of the species grow on poor sandy soil, and are strikingly depauperate in nature, compared with the widelyspread genera, such as the *Myrtles, Guavas,* and *Eugenias.* The Cretaceous geography consisted, in the main, of low-lying plains of erosion, wide epicontinental seas, and a generally mild and genial climate extending far towards the poles; while the present-day geography consists of high mountains, large continents, great deserts, glaciated poles, small epicontinental seas, and a marked development of climatic zones. The angiospermous flora of the Cretaceous shows a marked absence of depauperate forms. During the general differentiation of climate, in Post-Cretaceous time, the range of the megathermic *Myrtaceae* became much restricted, and a general retreat was made towards the Equator. On the poor sandy soil of Australia, the capsular *Myrtaceae* arose as a direct response to their relatively harsh surroundings; and in Tertiary and Post-Tertiary time, while Australia was cut off from communication with the outer world, except by way of Antarctica, the younger types diverged continually, with respect to the generalised type of the fertile tropics. The endemic *Myrtaceae* of Australia, in the main, are depauperate rather than truly xerophytic. In any case, they avoid the desert. The divergence of opinion between Ettingshausen and the writer may be seen in the fact that, whereas the former considered the modern endemic flora of Australia as being of cosmopolitan range in early and later Tertiary time, the latter considers the present endemic flora of Australia as being the depauperate descendants of luxuriant and cosmopolitan types of the Cretaceous and Eocene periods.
Author's abstract.

Antal, M., Adatok Turócz vármegye flórájához. III. Közlemény. [Beiträge zur Flora des Komitates Turócz. III. Mitteil. (Magyar Botanikai lapok. XII. 8/9. p. 236—250. Budapest 1913.)

Um Stubnyafürdö der grossen „Tátra" in N.-Ungarn botanisierte Verf. emsig. In dem gegebenen Pflanzenverzeichnisse fallen folgende Funde auf: *Trichophorum oliganthum* (C. A. Mey) Fritsch im Sumpfe Nedozor im Raksa-er Tale; *Cytisus serotinus* Kit. auf dem „Sokol" im Blatnica-er Tale; *Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg. bei Fenyöháza und auf dem Berge Klak, wo die Art sicher wild wächst. — Die aus dem Turóczer Komitate angegebene *Daphne Verloti* Gren. et Godr. ist nur eine Form von *D. Cneorum* mit schmäleren kurz zugespitzten Blättern. Desgleichen sind die Tuzson'schen Formen f. *arbusculoides,* f. *dilatata,* f. *oblonga* nach Ansicht des Verf. nicht aufrecht zu halten. — Das Studium der Flora des Gebietes ergab viele seltenere Formen und Bastarde.

Matouschek (Wien).

Aznavour, G. V., Nouveaux matériaux pour la flore de Constantinople. (Magyar botan. lapok. XII. 6/7. p. 156—185. Budapest, 1913.)

Alyssum campestre L. var. *ambiguum* (filamenta maiora saepius unidentata, minora appendice latiuscula apice bidentata aucta; siliculae magnae obovatae, pili stellati radiis brevibus. Folia etiam superiora obtusa).

Stellaria holostea L. forma nov. *bifida* (petalis semibifidis, lobis plus minus profunde bifidis vel bipartitis).

Trifolium Michelianum Savi β. *Balansae* Boiss. forma nov. *lydium* (caulibus farctis, legumine 2—3 rarius 4 spermo); forma nova *transiens* (caulibus fistulosis, legumine 3—5 spermo, rarius 2 spermo).

Goebelia reticulata Freyn n. f. *Buxbaumii* (= *Astragalus dumetorum maximus, spicatus Buxb.* III. 22 tab. 40): floribus in pedicellis brevissimis bractea eis 2—3 plo longiore suffultis superioribus exceptis plus minus deflexis, corolla ochroleuca vel flavo-virenti, basin versus intensius colorata.

Die entworfene Gliederung von *Sherardia arvensis* L. ist folgende:

var. α *maritima* Griseb.
subvariet. 1. *leiocalathia* n. subv. (involucrum extus glabrum).
„ 2. *hebecalathia* n. subv. (invol. extus plus minus dense griseo-pubescens vel brevissime asperulum).
var. β *vulgaris* Aznav. (= *S. arvensis* L. sens. stricto).
subvariet. 1. *typica* (involucrum extus glabrum).
„ 2. *transiens* n. subv. (invol. extus plus minus dense pubescens, vel brevissime asperulum).
var. γ *coriacea* Bornm. 1898.

Xanthium spinosum L.
α. *typicum.*
β. *longirostre* Aznav. (rostro maiore aculeos superante, longitudinem involucri subaequante; foliis superioribus saepe 5-partitis, rarius tripartitis).

Centaurea sublanata Boiss. f. n. *albiflora*; *C. maculosa* Lam. f. n. *albiflora.*

Celsia bugulifolia Jaub. et Sp. β. *flavida* Aznav. (Corolla flavida, lobo infore interdum basi cyaneo-suffuso).

Avena sterilis L.

α. *typica* (foliis glabris).

β. *pilosa* Aznav. (foliis inferioribus utrinque et ad vaginam, caeteris pagina superiore tantum plus minus patule pilosis).

Dactylis glomerata L.

α. *typica* { f. *maritima* (= *D. glom.* γ *maritima* Hallier 1863). f. *pendula* (= *D. glom.* var. *pendula* Dum. 1827).

β. *hispanica* Koch.

Viele Formen sind für die Umgebung von Constantinopel neu. Matouschek (Wien).

Baker, R. T., Descriptions of three new species of the N. O. *Myrtaceae.* (Linn. Soc. N. S. Wales. Abstr. Proc. p. 4. Sept. 24th, 1913.)

Two species of *Melaleuca* from littoral Eastern Australia, and one of *Angophora* from the New England district, are described as new. The first and second have broad leaves, in this respect resembling *M. leucadendron* Linn.; they attain tree-size and yield excellent timber for cabinet-making and coach-building purposes. Hitherto they have been erroneously included under *M. leucadendron,* a species which is restricted to the tropical coast-line of Australia; but they are now shown to be distinct from that species, though allied to it. The Angophora is a large tree, having a hard, compact bark like that of the Eucalypts known as "Boxes", and yellowish leaves, evidently due to a particular dye, possibly myrticolorin. Author's abstract.

III. Bericht der Naturwissenschaftlichen Sektion des Vereines „Botanischer Garten" in Olmütz. Vereinsjahre 1910—1912. (8°. 158 pp. Olmütz (Mähren) 1913.)

Der Bericht enthält folgende Arbeiten:

1. H. Laus und K. Zelenka Führer durch den Botanischen Garten in Olmütz.

2. H. Laus: Botanische Streifzüge in Siebenbürgen. Die Pflanzenformationen sind eingehend erläutert (p. 125—139).

3. H. Laus: Das Narenta-Tal (eine botanische Skizze): Mit Benützung der Arbeiten von Beck und Adamović entwirft uns Verf. ein Vegetationsbild des Karstwaldes und der dalmatinischen Felsheide. Matouschek (Wien).

Bitter, G., Solana nova vel minus cognita. II. (Rep. Spec. Nov. XI. No. 1/3. p 1—18. 1912.)

Verf. veröffentlicht die Diagnosen folgender Arten:

V. Weitere südamerikanische **Morellae:** *Solanum* (*Morella*) *excisirhombeum* Bitter, nov. spec. (Peruvia media), *S.* (*M.*) *planifurcum* Bitt., n. sp. (Peruvia), *S.* (*M.*) *Lorentzii* Bitt., n. sp. (Argentina bor.-occ.), mit var. *tucumanicum* Bitt., nov. var. (l. c. prov. Tucuman), *S.* (*M.*) *pulchrilobum* Bitt., n. sp. (in regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo), mit var. *paucilobum* Bitt., nov. var., *S.* (*M.*) *prionopterum* Bitt., n. sp. (Caracas), *S.* (*M.*) *tredecimgranum* Bitt., n. sp. (Valparaiso), *S.* (*M.*) *Robinsonianum* Bitt., n. sp. (Juan Fernandez), *S.* (*M.*) *extusviolascens* Bitt., n. sp. (Mexico), *S.* (*M.*) *dasyadenium* Bitt., n. s. (Mexico), mit subsp. *potosanum* Bitt., n. sp. (Mexico), subsp. *uberius* Bitt., n. subsp. (Mexico).

VI. Neue **Polybotryon**-Arten: *S.* (*Polybotryon*) *mite* Ruiz. et Pav. subsp. *hexazygum* Bitt., nov. subspec. (Bolivia), *S.* (*P.*) *quinquefoliatum* Bitt., n. sp. (Brasilia occ.; Estado de Amazonas), *S.* (*P.*) *conjungens* Bitt., n. sp. (Aequatoria), *S.* (*P.*) *hederiradiculum* Bitt., n. sp. (Peruvia), *S.* (*P.*) *marantifolium* Bitt., n. sp. (Columbia austr.), *S. loxophyllum* Bitt., n. sp. (Aequatoria). — Diese Arten-Gruppe „*Polybotryon*", die bisher als Unterabteilung der Subsektion *Dulcamara* betrachtet wurde, scheint nach Verf.'s Meinung nach Ausscheidung des den echten Dulcamaren näher stehenden *S. Seaforthianum* einer stärkeren Abtrennung von *Dulcamara* als besonderer Sektion zu bedürfen. — Steinzellkonkretionen fehlten bei allen daraufhin untersuchten Arten dieser Gruppe. — *S. loxophyllum* Bitt. und *S. hederiradiculum* Bitt., sind Wurzelkletterer.

VII. **Solana** *diversa: S.* (*Pseudocapsicum*) *plurifurcipilum* Bitt., n. sp. (Vera Cruz; bei Jalapa), *S.* (*P.*) *jaliscanum* Greenman. (Mexico: Jalisco), *S. Leptostemonum*) *mapiriense* Bitt., n. sp. (Bolivia occ.)

VIII. *Nomina mutanda: S. aculeolatum* Damm. = *S. massaiense* Bitt., nov. nom., *S. chrysotrichum* Wright = *S. aureitomentosum* Bitt., nov. nom., *S. guaraniticum* Hassler = *S.* (*Tuberarium*) *chacoense* Bitt. nov. nom.

Den Diagnosen werden die entsprechenden Sammlernummern und Angaben über die verwandtschaftlichen Verhältnisse zu anderen Arten angefügt. Leeke (Neubabelsberg).

Bitter, G., Weitere Untersuchungen über die Gattung *Acaena*. (Rep. spec. nov. X. 30/32. p. 489—501. 1912.)

Nach Abschluss seiner monographischen Bearbeitung der Gattung *Acaena* (Biblioth. bot. 74 Heft. Stuttgart [Schweizerbart] 1910 bis 1911) hatte Verf. Gelegenheit neues Material zu studieren, die bisherigen Ergebnisse in mancher Hinsicht zu ergänzen und einige in der Monographie noch offen gelassene Fragen endgültig zu entscheiden. Die Ergänzungen beziehen sich insbesondere auf neuseeländische, australische und südamerikanische Arten, auch wurden Verf. die F. B. Hatcherschen Belege zugänglich, die teilweise als Grundlage für die unzuverlässigen Angaben in Macloskies Report of the Princeton University Expeditions to Patagonia 1896—1899, vol. II, 2 gedient haben.

Ueber die Ergebnisse der Untersuchungen ist bei den einzelnen Arten in der Arbeit selbst nachzulesen. Hier sei auf die Diagnosen folgender Arten bezw. Varietäten hingewiesen: *Acaena elongata* L. f. var. *incisa* Bitt., nov. var. (Guatemala). *A. denudata* Reiche (Ergänzung der Diagnose), *A. ovalifolia* R. et P. var. *subsexjuga* Bitt., nov. var. (Bolivia) und var. *chamanthera* Bitt., nov. var. (Patagonia), *A. fissistipula* Bitt. var. *rubristigma* Bitt., nov. var. *A. sanguisorbae* Vahl subspec. *profundeincisa* Bitt. var. *diminuta* Bitt., nov. var. (Novae-Zelandiae insula meridionalis), *A. s.* var. *paucidens* Bitt., nov. var. (Novae-Zelandiae insula australis), *A. s.* var. *pilosa* Kirk (Novae-Zelandiae ins. merid.), *A. s.* subspec. *antarctica* (Cockayne) Bitt., *A. Buchanani* Hook. fil. fa. *erubescens* Bitt., nov. fa. (Novae-Zelandiae ins. merid.), *A. B.* subspec. *longissimefilamentosa* Bitt., nov. subspec. (Novae-Zelandiae ins. austr.). Leeke (Neubabelsberg).

Bornmüller, J., Einige neue Arten der vorderasiatischen Flora. (Rep. spec. nov. X. 30—32. p. 468—472. 1912.)

Verf. veröffentlicht die Originalbeschreibungen der folgenden

Arten: *Scandix Damascena* Bornm., nov. spec. (Sectio *Pecten* Duby. — 2. Fructus sessiles) *Anisosciadium isosciadium* Bornm., nov. spec., *Anthemis Syriaca* Bornm., nov. spec. (Sectio: *Cota*), *Thymbra Sintenisii* Bornm. et Aznavour, nov. spec. — Zum Schluss finden sich folgende Berichtigungen: *Eragrostis Hackeliana* Bornm. et Kneucker in Fedde, Rep. X, p. 381 (non *E. Hackelii* Hassler in Fedde, Rep. VIII [1911], p. 47) = *E. Kneuckeri* Hack. et Bornm., nom. nov. — *Veronica Sintenisii* Hauskn. in Sint. exsicc. a. 1894 (Bornm. in Fedde, Rep. X, p. 422, descriptio) ist nach E. Wulff — Moskau nicht verschieden von *V. Boronetzkii* Bordzikowski. Beide Pflanzen stehen nach E. Wulff wieder in sehr naher Beziehung zu *V. petraea* Stev. und sind von dieser kaum spezifisch zu trennen. *V. Sintenisii* Hauskn. wird daher als Varietät von *V. petraea* Stev. anzusehen sein.

Leeke (Neubabelsberg).

Bornmüller, J., Neue Arten aus der Flora von Artvin im westlichen Transkaukasien. (Moniteur Jard. bot. Tiflis. 1913. p. 1—5. In lateinischer Sprache.)

Neue Arten sind:

1. *Astragalus Woronowii* Bornm. (Sectio *Hymenostegis*).
2. *Lathyrus Woronowii* Bornm. (Sectio *Orobastrum*).
3. *Euphorbia artvinensis* Bornm. et Woron. (Sectio *Tithymalus*).

Matouschek (Wien).

Burt-Davis, J. and **R. Pott-Leendertz.** First check list of flowering plants and ferns of the Transvaal and Zwaziland. (Ann. Transvaal Mus. p. 119—182. May 1912.)

In an introductory note the authors give their reasons for compiling this check list. It contains approximately 3240 species, 920 genera and 157 families.

M. S. Green (Kew).

Dingler, H., Ueber *Rosa stylosa* Desv., ihre verwandtschaftlichen Beziehungen und ihre Androeceumzahlen. (Engl. Bot. Jahrb. XLVI. 5. (Beibl. 106) p. 33—40. 1912.)

Verf. giebt zunächst einen Ueberblick über die Ansichten der wichtigsten Rhodologen bezüglich der verwandtschaftlichen Beziehungen der *Rosa stylosa* Desv. (der Name wird im zusammenfassenden Sinne von Crépin und Robert Keller gebraucht) und bringt dann eine Reihe neuerer Beobachtungen bei, welche für die Stellung dieser Gruppe zu den Verwandten von Bedeutung sein dürften. Als solche sind zu nennen: 1. Die Blütezeiten von *Rosa stylosa* var. *systyla* und *R. arvensis* zeigen eine überraschende Uebereinstimmung der Blütezeiten. 2. *R. stylosa* var. *systyla* zeigt — genau wie *R. arvensis* und *R. gallica* — beim Aufblühen sehr schön dunkelgelbe oft fast dottergelbe Filamente und Antheren, welche erst am zweiten Tage erblassen, während die sämtlichen, zu Crépins Sektion *Caninae* gehörigen Rosenarten vom Aufblühen an ein blassgelbes Androeceum besitzen. 3. Die genannten drei Rosenarten zeigen die Neigung, die Kronenblätter beim weiteren Verlauf der Blüte nach abwärts zu schlagen und weisen gleichzeitig eine auffällige Gelbfärbung der Basis ihrer Petalen auf. Beide Merkmale wurde bisher bei den *Caninae* noch nie beobachtet. 4. *R. arvensis* und *R. gallica* besitzen regelmässig eine höhere Zahl von Staubgefässen als die *Canina*-Blüten. Die Blüten von *R. stylosa* var. *systyla* ergeben

Zahlen, welche zwischen denen von *arvensis* und der *Caninae* stehen, sich als eine Annäherung an die ersteren darstellen und das Gewicht der früheren, für verwandtschaftliche Beziehungen sprechenden Ausführungen noch stärken. Welcher Art diese Beziehungen sind, ist einstweilen nicht sicher zu sagen. Man könnte wohl an Bastardierung denken, doch erscheint auch die Möglichkeit eines alten Zusammenhanges durchaus nicht ausgeschlossen. Die ganze Gruppe der *Stylosae* ist übrigens fruchtbar. — Die Zahlenverhältnisse der Staubfäden erfahren eine eingehendere Darstellung und werden in einer besonderen Tabelle zusamengefasst.

Zum Schluss wiederholt Verf. seine schon früher ausgesprochene Ansicht, dass die *Caninae* wohl aus den phylogenetisch älteren *Synstylae* hervorgegangen sein dürften. Aehnlich dürfte es mit den *Gallicae* stehen, welche ja den *Caninae* und den *Synstylae* nächst verwandt sind.

Bestimmte Ausbildungen zB. der Griffel von *R. dumetorum* (var. *longistyla* Burnat et Gremli, var. *pileata* Dingler) können wenigstens zum Teil sehr wohl Reste älterer Formen sein, welche den *Synstylae* nahe standen resp. erhaltene Zwischenformen darstellen, während ähnliche, ausnahmsweise auftretende Bildungen, wie die var. *pseudostylosa* der *R. canina* Rückschläge, vielleicht aber auch Bastarde mit *R. arvensis* darstellen können. Leeke (Neubabelsberg).

Gernert, W. B., A new subspecies of *Zea Mays* L. (Amer. Nat. XLVI. p. 616—622. f. a—c. Oct. 1912.)

For the branched-cob form the name *Zea ramosa* is proposed. Trelease.

---

† **Halácsy, E. von,** Ueber *Thymus Richardi* Pers. und *Thymus nitidus* Guss. (Magyar botanikai lapok. XII. 6/7. p. 186—187. Budapest, 1913.)

Thymus Richardi Pers. gehört auf Grund der Untersuchung reichlichen Materials von den Balearen in die Gruppe der *Camptodromae* Kern. der *Serpylla vera,* unterscheidet sich aber von den anderen mitteleuropäischen Vertretern dieser Gruppe dadurch, dass bei ihm auch die jüngsten Triebe bis zum Wintereintritt verholzen. Er ist also ein typischer Strauch. *Thymus nitidus* Guss. 1853 von der Insel Marettimo der Aegaden besitzt auf Grund guter Exemplare von diesem Standorte jedoch auch auf der Oberseite der Blätter Drüsen und gleicht auch der erstgenannten *Thymus*-Art, so dass beide Arten identisch sind. Der Persoon'sche Name hat als der ältere den Vorzug. Matouschek (Wien).

Kränzlin, F., Neue südamerikanische Orchideen. (Ann. k. k. naturhist. Hofmuseums Wien. XXVII. 1. p. 109—112. Wien, 1913.)

Folgende im Herbar des genannten Museum liegende Orchideen werden als neu, mit lateinischen Diagnosen, beschrieben:

Spiranthes orthanta (auf Bäumen in Ecuador, 2000 m., habituell dem *Sp. cerasifolius* (B. Rodr.) sehr ähnlich, doch durch 5 Merkmale scharf verschieden). Das Auftreten eines Typus, den man auf das brasilische Küstenland beschränkt glaubte, in den Bergen Ecuadors bleibt pflanzengeographisch überraschend.

Spiranthes Paranahybae (Brasilien; enge Verklebung der ge-

samten oberen Blütenteile von Säule und Labellum, daher Bestäubung durch Insekten wohl ausgeschlossen; Basalteil des Labellums schwanenhalsähnlich).

Cranichis scripta (Brasilien; in die Gruppe *Cr. micrantha* Cogn. und *Cr. microphylla* Porsch gehörend).

Spiranthes trachyglossa (Brasilien, verwandt mit *Sp. rupestris* Ldl.).

Spiranthes neottiorhiza (Brasilien; Habitus wie *Sp. hysteranthus* B. Rodr. und *pachyglossa* Krzl.).

Matouschek (Wien).

Laus, H., Beitrag zur Flora von Mähren und Schlesien nebst Bemerkungen über die geographische Verbreitung einiger mährischer Pflanzenarten. (Zeitschr. Mährischen Landesmus. XIII. p. 179—222. Brünn, 1913.)

Im Hochgesenke unweit der Schäferei fand I. Pauer Juli 1911 zum erstenmal *Arnica montana*; die Ursache ist die Ende Juni sonst gewöhnliche erfolgte Heumahd, welche diesmals später stattfand. Ihre Verbreitung wird genau erläutert. Das Gleiche wird mit *Quercus Cerris* L. vorgenommen, welche Art Verf. auch am Südabhange der Pollauerberger (S.-Mähren) fand, und mit *Artemisia annua* L., die man verwildert bei Olmütz fand. Es folgen Beiträge zur mährischen Hieracienflora, Skizzen über die Vegetation des kalkigen Kalkbodens von Stramberg (hier *Helianthemum rupifagum* Kern. gefunden), des Bergwaldes im Oppatal bei Breitenau-Karlstal, der Ruderalflora von Freudental. Interessant sind auch folgende Funde:

Avenastrum planiculme (Schrad.) Jess. (noch bei 700 m., sonst nur über 1300 m.), *Anthoxanthum odoratum* (L.) var. *glabrescens* Čel. subv. *silvaticum* Asch. et Gr. (im Hochgesenke), *Radiola linoides* Roth (nur auf einem kleinen Flecke wachsend), *Androsace septentrionalis* L. (bei Nickolsburg, Indigenat in Mähren unzweifelhaft), *Bromus brizaeformis* Fisch. et Mey. (bei Olmütz, adventiv). *Hirschfeldia Pollichii* (Schimp. et Sp.) Fr.; *Linum austriacum* und *Salvia austriaca* dringen längs der Nordbahn durch die Wischauer Senke ins obere Marchbecken vor. Matouschek (Wien).

Linton, E. F., British Willows. (Journ. Bot. CI. Supplement to Nos 604—610. p. 1—92. 1913.

After an introductory note and a synoptical table of Species and Hybrids, the author gives a description of the genus followed by a Conspectus of Groups. Each plant is fully described and many hybrids are recognised amongst which 2 are new, viz. *Salix Boydii, S. Balfourii,* these have been given specific names, there are however others that have not been specifically named. A complete Index is added. M. S. Green (Kew).

Moeser, W., Helichrysi generis species novae vel minus notae. (Engl. Bot. Jahrb. XLVIII. 3/4. p. 337—341. 1912.)

Bei Durchsicht des Schlechter'schen Helichryseenmaterials fand Verf. noch drei neue südafrikanische Arten, sowie mehrere noch weniger bekannte, deren Standorte im Anschluss an die zusammenfassende Bearbeitung der afrikanischen Helichryseen in Engl.

Bot. Jahrb. XLIV. p. 240—345 (1910) mitgeteilt werden. Die neu beschriebenen Arten sind *Helichrysum* (*Polylepidea*) *bellidiastrum* Moeser, nov. spec. (Basutoland), *H.* (*L.*) *Bolusianum* Moeser, nov. spec. (Zentrales Kapland), *H.* (*Carnea*) *revolutum* (Thbg.) Less. var. *paucicephalum* Moeser, nov. var. (Südwestliches Kapland), *H.* (*Plantaginea*) *asperifolium* Moeser, nov. spec. (Südwestliches Kapland). Wegen der neuen Standorte bezw. die übrigen behandelten Arten is die Arbeit einzusehen. Leeke (Neubabelsberg).

Münk, M., Entgegnung auf die Bemerkungen von Dr. E. Molz zu meiner Arbeit: Bedingungen der Hexenringbildung bei Schimmelpilzen. (Centralbl. Bact. 2. XXXIV. p. 561—565. 1912.)

Verf. gibt eine Widerlegung der von Molz (Centralbl. Bact. II. 34. p. 40—42. 1912) aufgestellten Behauptungen, insbesondere eine Zurückweisung der Molzschen Prioritätsansprüche, die „nur in sofern berechtigt sind, als sie eben Unrichtigkeiten darstellen." Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Leeke (Neubabelsberg).

Polgár, S., Az *Amaranthus vulgatissimus* Spegazzini magyarországi elöfordulása. [Ueber die Entdeckung von *Amaranthus vulgatissimus* Speg. in Ungarn]. (Magyar botanik. lapok. XII. 8/9. p. 223. Budapest, 1913.)

Bei einer Oelfabrik in der Stadt Györ in Ungarn, in der südamerikanische Leinsamen verarbeitet wurden, fand Verf. die genannte, aus Argentinien stammende, für Ungarn neue Adventivpflanze. A. Thellung bestimmte sie. Matouschek (Wien).

Wildt, A., Neue Standorte mährischer Gefässpflanzen. (Zeitschr. mährischen Landesmuseums. XIII. p. 230—234. Brünn, 1913.)

Corydalis solida Sw. wurde mit ganzrandigen Deckblättern im Zwittatale gefunden. — Neu für das Kronland sind: *Rumex intercedens* Rech., *Asperula orientalis* B. et H. (Ruderalpflanze bei Brünn). — *Viscum album* L. wächst im Eisgruber Liechtensteinschen Parke auf folgenden Bäumen: *Tilia americana* und *ulmifolia*, *Salix purpurea*, *fragilis*, *Juglans cinerea*, *Malus baccata*, *Morus albus*, *Pirus Malus*, *Populus nigra*, *Robinia pseudacacia*, *Celtis australis*, *Fraxinus excelsior*, *Betula alba*, *Amelanchier canadense*, *Acer dasycarpum*, *campestre*, *barbatum*, *pseudoplatanus*, *Aesculus rubicunda*. Matouschek (Wien).

Granato, L., O craveiro da India. [Der Gewürznelkenbaum]. (Bol. Agric. São Paulo. 14a sér. N°. 3. p. 168—176. Março 1913, mit Abb.)

Historisches, Botanisches, Chemisches und Landwirtschaftliches über den Gewürznelkenbaum, *Jambosa Caryophylla*. Die Abbildungen stellen blühende Zweige, Blüten und Früchte so wie Habitusbilder des Baumes aus São Paulo und Zanzibar dar.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Ausgegeben: 3 Februar 1914.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

wenn der Blattstiel unmittelbar ober der Knospe durchschnitten wird. Mit *Pisum sativum* speziell stellte Verf. viele Versuche an, die auch mit Rücksicht auf die anderen genannten Arten folgendes ergaben:

1. Die Achselknospe ist ein wichtiges Regenerationsorgan der Keimpflanze, da es diese Fähigkeit auch dan behält, wenn es im Zusammenhange mit dem Keimblatte vom Embryo abgetrennt wird, und daher ist der Trieb, der sich an der Keimblattbasis entwickelt, kein Ergebnis der regenerativen Tätigkeit der Keimblätter, sondern das Produkt der Achselknospe und deren Meristems auch noch dann, wenn die letztere in einem gewissen Masse auf den Stiel des Keimblattes verschoben ist (*Pisum, Vicia, Lens*).

2. Die wirkliche regenerative Fähigkeit des Keimblattes erschöpft sich nur in der Bildung von Wurzeln, deren Zentrum sich in der Nähe der Basis der Keimblattspreite befindet (*Pisum*), sich jedoch in vielen Fällen mit beinahe gleicher Stärke auch auf den ganzen Keimblattstiel ausbreitet (*Vicia faba, Castanea, Aesculus*). Doch nimmt auf der Keimblattspreite ihre Intensität jederzeit bedeutend ab. Wenn auf der Stielbasis die Achselknospe und deren Meristem nicht vorhanden sind, so gelangt die Aktivität des regenerativen Zentrums des Keimblattes zur vollen Entfaltung. Im entgegengesetzten Falle unterdrückt diese das letztere entweder ganz oder zwingt es zu einer sehr beschränkten Funktion (*Pisum*).

3. Bei den obengenannten Pflanzenarten äussert sich die regenerative Tätigkeit der Keimblätter (im Gegensatze zur Ansicht van Tieghem's) nur in der Entwicklung von Wurzeln.

Matouschek (Wien).

Massee, J., The Sterilisation of Seed. (Kew Bull. Misc. Inform. N⁰. 5. p. 183—187. 2 pl. 1913.)

An account is given of some experiments on the use of hydrogen peroxide (H_2O_2) as a fungicide, and also of its effect on the vitability of seeds. Ten species of flowering plants and twelve species of fungi were experimented with.

The germination of seeds immersed in H_2O_2 was in nearly all cases retarded. Seeds immersed for four hours where on an average 1—2 days later in appearing above ground, and those treated for 24 hours were retarded from 2—8 days or killed. After germination growth is rapid, and in a short time the plants equal in size and vigour the untreated plants. With regard to fungi the spores of many species are killed by one hour's immersion, and none of those experimented with germinated after two hours treatment. For practical purposes a 3 hours immersion is recommended.

A. D. Cotton.

Bancroft, N., On some Indian Jurassic Gymnosperms and on *Rhexoxylon africanum*, a new medullosean Stem. (Trans. Linn. Soc. VIII. 2. p. 69—103. pls. 7—11. 1913.)

1. The specimens described were in 4 siliceous blocks from rocks of Upper Gondwana age, from the Rajmahal series. The petrifactions consisted of closely packed cycadean fronds, stem fragments, and a fructification. Similar plants have been already described by Oldham and Morris, and by Feistmantel.

The species described are: *Brachyphyllum mamillare* Brongn. *Coniferocaulon* sp. *Ptilophyllum* spp., *Dictyozamites falcatus* (Morris)

Bancroft, and stems and fructifications of the *Williamsonia* type. The descriptions add a few details of internal structure to already known plants, and so far as the evidence goes, tends to support the already accepted idea of a uniform Mesozoic flora.

2. The second paper deals with the structure of a specimen of which the origin is a little uncertain, but which probably came from the Karoobeds of the Cape, South Africa. The specimen is a decorticated, silicified stem, the part preserved having an externally ribbed appearance. The vascular arrangement of the stem is very complex, with two series of vascular structures embedded in a parenchymatous ground-mass, as well as a central arched stele, isolated vascular strands, and sclerotic bands and nests of periderm. Each stele appears to consist of a normally oriented and an inversely oriented part. The xylem elements have bordered pits, arranged in alternating series, flattened and in contact as in the Araucarian type. Its affinities are probably with the *Medulloseae;* a consideration of various possible relatives concludes with the view that the genus *Medullosa* itself is the nearest ally, but it clearly differs from described species of this genus. The author considers that its differences from *Medullosa,* coupled with the fact that it is the first stem of this nature known from the Southern Hemisphere, justify the foundation of a genus: *Rhexoxylon.* The single species described has the "characters of the genus". M. C. Stopes.

Fraine, E. de, On the Structure and Affinities of *Sutcliffia,* in the Light of a Newly Discovered Species. (Ann. Bot. XXVI. p. 1031—1066. pls. 91—92. 19 textfig. 1912.)

The specimen here described was found in a "roof nodule" above a Lower Coal Measure seam near Littleborough in Lancashire, and from it a large number of transverse sections were cut which were studied in great detail. The specimen is rather smaller than the type originally described by Scott as *Sutcliffia insignis,* but after a very careful comparison of the details of the two examples, it is concluded that the original specimen would be "the stem in its young state, whereas the present fossil would show the complexity attained in the older, though smaller, plant". The additional evidence afforded by the new stem supports the view that *Sutcliffia* possessed a protostele in its main axis from which vascular strands of various size were given off, all similar to the protostele, but dividing irregularly "into smaller bundles which were ultimately completely used up in the production of leaftrace bundles". This is held to support Scott's view of the primitive position in the *Medullosae* of *Sutcliffia.*

Among the theoretical conclusions, the author suggests that some such genus as the protostelic *Sutcliffia* afforded the origin of the *Cycadaceae.* M. C. Stopes.

Hinde, G. T., On *Solenopora garwoodi,* sp. nov., from the Lower Carboniferous in the North West of England. (Geol. Mag. decade V. 10. p. 289—292. pl. 10. 1913.)

The specimens of this alga were discovered by Prof. Garwood in the Lower Carboniferous limestone. The thallus grows in small, depressed, nodular masses, measuring about 20 to 26 mm. in diameter and about 14 mm. in height. From microscopic sections of

the specimens, the cell structure is described, and supports the view that it is a true calcareous alga. M. C. Stopes.

Holden, R., Contributions to the Anatomy of Mesozoic Conifers. No 1. Jurassic Coniferous Woods from Yorkshire. (Ann. Bot. XXVII. p. 533—545. pl. 39—40. 1913.)

The author deals first with those features of fossil coniferous wood which are judged to be of importance in diagnosing species, about which authors disagree. The present author relies on what she calls "bars of Sanio" as true criteria to distinguish the Araucarian from the Abietinean woods. Specimens of Gothan's genus *Xenoxylon* are described, and the author describes several new genera without distinguishing the names by the formula "sp. nov." following the names she gives, or diagnosing the genera or species. The main conclusion is in the summary, and is that "The character of these transitional woods corroborates other evidence — both palaeobotanical and comparative anatomical — pointing to the conclusion that the *Abietineae* are the oldest Conifers, and ancestral to the *Araucarineae*". The author also rejects "all criteria except cellulose bars of Sanio as an infallible test for tribal affinities".

M. C. Stopes.

Mc Lean, R. C., Two fossil prothalli from the Lower Coal Measures. (New Phytologist. XI. 8. p. 305—318. pls. 5—6. 1912.)

Describes petrified specimens which show the soft tissue of the prothallus well preserved, from plants of Coal measure age. Very detailed description of the prothallial tissue in two cases, viz. the seed of *Lagenostoma Lomaxi* and the megaspore of *Bothrodendron*, are illustrated by two exceptionally beautiful plates. The prothalli show not only well preserved tissue but also the remains of the archegonia, which in the case of the specimen of *Bothrodendron* are crowded on the part of the prothallus extruded from the spore wall. Textfigures are given to illustrate other, described fossil prothalli, and both the descriptions of the new specimens and the comparisons with the work of others, are given in careful detail.

M. C. Stopes.

Pepperberg, R. V., Preliminary Notes on the Carboniferous Flora of Nabraska. (Neb. Geol. Surv. III. 11. p. 313—330. pl. 1—11. 1910.)

From the Atchinson shales of Middle or Upper Pennsylvanian age, the author describes and figures the following: *Neuropteris Scheuchzeri*, var. *hirsuta*, var. *angustifolia*, *N. ovata*, *Odontopteris* sp., *Equisetites occidentalis?*, *Equisetites* sp., *Calamites* sp., *Asterophyllites equisetiformis?*, *Archaeocalamites scrobiculatus?*, *Lepidostrobus Salisburyi*, *Lepidostrobus* sp. Berry.

Seward, A. C., A British fossil *Selaginella*. (New Phytologist. XII. 3. p. 85—89. pl. 4. 1913.)

Describes a new species of Wealden age in which the spores are preserved, and therefore make the association with *Selaginella*

secure. In the first volume of the British Museum Catalogue of Wealden plants, a small branch similar to the plant now described was described under the title "Planta incertae sedis", but a comparison with *Lycopodium* was suggested. In the case of the specimens now described and named, treatment with nitric acid and potassium chlorate dissolved the sporangial walls, but revealed the structure of numerous microspores and a few macrospores. The microspores adhered in tetrads and were ·04 mn. in diameter, and had a tuberculate outer coat. The megaspores were 0.3 — 0.35 mn. in diameter and were oval or nearly spherical. The species is called *Selaginellites Dawsoni* after a collecter who has obtained many Wealden plants now in the British Museum. M. C. Stopes.

Seward, A. C. and **N. Bancroft.** Jurassic Plants from Cromarty and Sutherland, Scotland. (Trans. Roy. Soc. Edinburgh. XLVIII. p. 867—888. pls. 1—2. 6 textfig. 1913.)

Most of the specimens here described are from the Hugh Millar Collection in Edinburgh. The material consists of petrified stems and other fragments which are not always very well preserved, but as very few Mesozoic plants are structurally known, are described in detail. Five new species are described.

Thinnfeldia scotica sp. nov., from a specimen discovered by Prof. Nathorst, has blunt rounded lobes.

Brachyphyllum cathense sp. nov., was described as an "Imbricated stem" by Hugh Miller in 1857, and is imperfectly petrified. Sections of the short, fleshy leaves are described as agreeing in many respects with the Cretaceous *Brachyphyllums*.

An imperfectly petrified leaf of *Taxites Jeffreyi* Sew. is described, and suggests comparison with a species of *Podocarpus*.

Masculostrobus Woodwardi sp. nov. was figured by Miller in 1857, and the anatomical features now described, so far as they go, favour the view that the specimen represents an immature microstrobilus.

Conites Juddi sp. nov. is defined as follows: Cones, which vary in size from 3 cm. × 2.5 cm. to 9 cm. × 4 cm., almost spherical or elongate oval in form. A thick axis bears spirally disposed, thick scales, attached by a comparatively slender base. Forms α and β are described, and the affinities of the cones are with the Araucarians. "Characters now met with in *Araucaria* and *Agathis* respectively are combined in the sporophylls of *Conites Juddi*".

Strobilites Milleri sp. nov. is described from a single impression. "Though too imperfectly preserved to be diagnosed with any degree of certainty, it may perhaps be best described as a lax spike of sessile seeds". Similarity to *Podocarpus spicata* is suggested.

Cedroxylon Hornei sp. nov. is founded on a petrified stem 5 cm. in diameter. A figure is also given of *Ginkgo digitata* forma *Huttoni*.

The fossils described extend the list of known Jurassic plants of Scotland. M. C. Stopes.

Thomas, H. Hamshaw, On some new and rare Jurassic plants from Yorkshire: *Eretmophyllum,* a new type of Ginkgoalian leaf. (Proc. Cambridge. Phil. Soc. XVII. 3. p. 256—262. pls. 6—7. 1913.)

The specimens from which the new genus is described, were

found in shale from the Middle Estuarine series of the Jurassic, in Gristhorpe and neighbourhood. The leaves are detachable from the shale and can be mounted whole, and also afford good cuticles for microscopic examination after suitable treatment. The diagnosis of the genus is as follows: "Leaves oblanceolate to linear tapering into a distinct petiole. Apices rounded or retuse. Veins distant, dichotomising near base of lamina and more or less parallel above, slightly convergent near apex. Epidermal cells more or less rectangular or polygonal. Stomata with group of angular subsidiary cells regularly arranged round and above the guard cells.

Two species, *Eretmophyllum pubescens* and *E. Whitbiense* are described, differing in the texture of the leaf surface, number of stomates etc.

As regards their systematic position the author says: "We are justified in regarding these Yorkshire leaves as types of a new genus of Ginkgoalian plants, which form a connecting link between *Ginkgo,* or rather *Ginkgodium* and *Scildenia* or *Phoenicopsis* (if indeed these latter genera are members of the Ginkgoalian alliance)".

M. C. Stopes.

Darbishire, O. V., *Chantransia Sanctae-Mariae.* A new British Species. (Northumberland Sea Fisheries, Report for 1909. p. 40—41. 2 pls. Newcastle on Tyne: Cail. 1910.)

The new species occurs endophytically, but intercellularly on the lower portion of the frond of *Himanthalia lorea.* It most nearly resembles *C. immersa,* but differs in having as a rule no hairs. As the description is not readily available, the diagnosis is appended: Thallus endophyticus, filis instructus totaliter immersis, intercellularibus, apicibus utrisque solis ramosis, cellulae latae .009—.011 mm. rotundatae aut medio inflatae, rarius elongatae, pilis longis rarissime instructae; chromatophorum non bene visum; sporangia quasi emersa, .011 mm. lata et ad .015 mm. longa, monospora. Habitat in fronde fertili *Himanthaliae loreae,* St. Mary's Island Northumberland.

E. S. Gepp.

Coburn, H., The fruiting of *Catenella Opuntia.* (Ann. of Bot. XXVII. 105. p. 167. London, January 1913.)

Reproductive organs occur at rare intervals in this Alga. The author calls attention to various records of them, vague or definite, in literature since 1797. She obtained plants with abundant cystocarpic fruits on Hilbre Island, Cheshire, in August 1912.

E. S. Gepp.

Cotton, A. D., Notes on Queensland Florideae. (Kew Bull. Misc. Inform. N°. 7. p. 252—255. 1913.)

During recent years numerous gatherings of Queensland Marine algae have been forwarded to Kew for name, and the lists of determinations have been incorporated in F. M. Baileg's "New Catalogue of Queensland Plants". The present paper records observations on certain Florideae, the notes dealing with morphology and geographical distribution.

A. D. Cotton.

Harvey-Gibson, R. J. and **M. Knight.** Reports on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea. IX. Algae (Sup.

plement. (Journ. Linn. Soc. Bot. XLI. p. 305—309. 4 textfig. July 1913.)

A list of 48 species of marine algae chiefly from Khor Dongolab. The authors allude to the frequencey with which they have met sexual and asexual organs on the same plant and often on the same branch; and they criticise the views of Yamanouchi on "abnormalities". On *Hypnaea Valentiae* they found vegetative buds, which they figure. E. S. Gepp.

Harvey-Gibson, R. J., M. Knight and **H. Coburn.** Observations on the Marine Algae of the L. M. B. C. District (Isle of Man Area). (Trans. Liverpool Biol. Soc. XXVII. 20 pp. 1 pl, 1913.)

A list of 248 species recorded from the Isle of Man area, shewing an addition of 68 species to the last published list. The authors here repeat their note mentioned above concerning sexual and asexual organs on the same plant. E. S. Gepp.

Holden, H. S., On some Abnormal specimens of *Dictyota dichotoma*. (Mem. Proc. Manchester Lit. Phil. Soc. LVII. 2. N⁰. 9. p. 6. July 1913.)

Notes the occurrence of oogonial sori and sporangia on the same plants, and states that there is indirect evidence to show that the parent plants were haploid. In other specimens sporangia and antheridia were found associated together. A. D. Cotton.

Kirkpatrick, R., Note on *Astrosclera Willeyana* Lister. (Proc. Roy. Soc. LXXXIV. 575. p. 579—580. London 1912.)

The author describes *Rhododiplobia cor-margaritae* n. gen., n. sp., a degenerate Floridean alga symbiotically associated with the Siliceous Ectyonine Sponge, *Astrosclera Willeyana,* dredged from a depth of 50 fathoms, off Christmas Island in the Indian Ocean. He refers it to the Ceramiales, and states that it occurs both in the flesh and in the calcareous skeleton of the sponge, and bears antheridia and carpogonia and cruciate tetraspores, on separate plants. A. Gepp.

Langer, S., *Spirogyra proavita* n. sp. (Botanikai közlemények. XII. 4. p. 166—169. 1 Fig. Budapest, 1913. Magyarisch.)

Im Comitatus Posoniensis und Mosoniensis (Ungarn) fand Verf. diese neue Art. Ausgezeichnet ist sie durch folgende konstante Kopulationsart: Die fruktiven Zellen sind nie aufgetrieben; die ausgesandten Fortsätze krümmen sich gegeneinander und vereinigen sich, wodurch hänkelförmige Kanäle entstehen. Dadurch ist die neue Art gut zu unterscheiden von *Sp. insignis* (Hass.) Ktzg. und *Sp. Hassallii* (Jen.) Pet.; dazu kommt noch die bestimmte Spirenzahl und die angegebenen Masse. Die erwähnten hänkelförmigen Kanäle, von Wood und Haberlandt als Ausnahmen bei anderen Arten festgestellt, sind hier konstant und durch sie wird ein Uebergangsstadium geschaffen, das die Sektion *Salmacis* mit der *Conjugatae* verbindet. Matouschek (Wien).

Rigg, G. C., Is Salinity a factor in the distribution of *Nereocystis Luetkiana?* (Bull. Torrey Bot. Cl. XL. p. 237—242. May 1913.)

The conclusion is reached that kelps are to be looked for on the northwest Coast only where the water has practically the normal salinity of seawater. Trelease.

Sutherland, G. K., Some methods of Plankton investigation. (Jour. of Ecology. I. 3. p. 166. 5 figs. 1913.)

A summary of recent methods including illustrated descriptions of the Nansen, Hensen, and Apstein nets, and the Kolkwitz metal sieve and plankton chamber. Methods of preservation, counting and separation are also given. W. G. Smith.

Williams, J. Lloyd, The Zoospores of the *Laminariaceae* and their Germination. (Report 28th Meeting Brit. Assoc. Advanc. Sci. (Dundee 1912.) p. 685—686. London 1913.)

In reply to a paper by G. H. Drew (Annals of Botany XXIV. p. 177. 1910.) in which he claimed that the zoospores of *Laminaria* are gametes and that he had observed their fusion, J. Lloyd Williams shows that the colourless fusing organisms were *Monads,* and not zoospores of *Laminaria.* The real pear-shaped zoospores of *Laminaria,* with their prominent bent chromoplasts, never fuse. When they settle down they become spherical and are invested with a wall, and the curved chromoplast divides at the bent. A long tube grows out at one side of the spherical spore case; and into this pass the two chloroplasts and most of the other contents. But the nucleus remains behind and divides; the two daughter-nuclei then move into the tube. An enlargement is formed at the distal end, and, becoming separated off by a transverse wall, is found to contain the chloroplasts, one of the nuclei and most of the other cell contents. The second nucleus remains in the tube and degenerates. The new cell grows, and by cell division may form a simple or branched protonema, which may rest for months or may give rise to a germling in a fortnight. In the curious process of germination, a cell of the protonema becomes pear-shaped, with a thick mucilaginous wall at the pointed end. At this end the cell contents are forced out still enclosed in a thin pellicle. The escaped cell divides; and the basal cell of the row puts out one or more rhizoids, which often grow along the outside of the empty cell — not inside as figured by Drew. Williams examined *Laminaria, Alaria* and *Chorda,* and found the same process in each. There is no doubt that the swarming bodies are asexual. A. and E. S. Gepp.

Brierly, W. B., The Structure and Life-History of *Leptosphaeria Lemaneae* (Cohn). (Mem. Proc. Manchester Lit. Phil. Soc. LVII. 2. N°. 8. p. 24. 2 pl. June 1913.)

The paper gives a detailed account of the Pyrenomycete inhabiting the Red Alga *Lemanea fluviatilis.*

After dealing with the distribution of the mycelium in the thallus the author passes on to the archicarps observed by Woronin. Judging by the nuclear phenomena as seen in microtome

sections there is good reason to believe that fusion occurs between the dilated cells. One cell is apparently devoid of a nucleus, and the other contains two, or a single nucleus of twice the normal size. The fusion-nucleus divides and the ascogonium becomes septate, each cell being multinucleate and giving rise to ascogenous hyphae. The development of the asci and perithecia are traced, and a full account is given of spore-ejection and germination.

A. D. Cotton.

Grove, W. B., The Evolution of the Higher *Uredineae.* (New Phyt. XII. p. 89—106. 1913.)

The *Uredineae* are regarded as developing from a form of *Puccinia* which possessed only one spore-form and was restricted either to one host or to a series of closely allied hosts. Of the present known genera *Endophyllum* approaches most nearly to this primitive *Pucciniacea.* From such a form cases like *P. Tragopogi* and *Uromyces Cunninghamianus* arose "where the aecidiospore germinated conidially and produced on its mycelium teleutospores which germinated basidially". From this to the intercalation of uredospores is but a small step. So far the fungus is considered to be autoecious and from such, both Brachy- and Micro-forms might easily arise by the dropping out of some of the spore forms. According to this hypothesis heteroecious species must have arisen by a sudden mutation.

The very persistence of the occurence of the useless spermatia in so many species is a proof of their deep underlying primitiveness, and no hypothesis of the evolution of the higher *Uredineae* is tenable which does not start with the existence of them and of the correlative female cells.

E. J. Welsford.

Hollós, L., Magyarország Gasteromycetái-hoz. [Zu den „Gasteromyceten Ungarns"]. (Mag. bot. lapok. XII. 6/7. p. 188—200. 2 Doppeltafeln. Budapest 1913.)

1) Eine nochmalige Durchsicht der ungarischen *Tylostoma*-Arten ergab folgendes: *Tylostoma Mollerianum* Bres. et Roumg ist von *T. mammosum* verschieden (ein anderes Capillitium). *Tyl. granulosum* Lév. (aus Tirol) ist die gleiche Art wie *Tyl. campestre* Morg. (aus Nebraska). Die ersten 5 der in „Gasteromyces Hungariae" des Verf., Taf. XI. f. 21 abgebildeten Exemplare gehören zu *Tyl. volvulatum* Bors., das 6. und die auf Taf. XXIX. fig. 13—14 abgebildeten zu *Tyl. Schweinfurthii* Bres. Die auf Taf. XI. fig. 17 abgebildeten 2 Exemplare müssen zu *Tyl. Kansense* Peck gestellt werden.

2) *Trichaster melanocephalus* Czern. ist nur eine abnorme Form von *Geaster triplex* Jungh., bei der das das Endoperidium vom Grunde abgelöst und zerschlissen ist, da es mit dem durch Regen geförderten Wuchs der übrigen Teile nicht Schritt halten konnte.

3) *Geaster hungaricus* Holl. ist eine gute Art und keine kleine Form des *Geaster floriformis* Vitt. (genaue Diagnose). *Geaster nanus* Pers. 1809 hat die Priorität vor *G. Schmideli* Vitt. (1842).

Die Doppeltafeln zeigen Capillitiumfäden verschiedener, auch im Referate nicht besprochener Arten.

Matouschek (Wien).

Krause, F., Ueber das Auftreten von Pilzen in Kartof-

Fortsetzung von S. 2 des Umschlags.
Marloth, A New Mimicry Plant (*Mesembrianthemum lapidiforme*), p. 99.
Massee, A new Grass Parasite (*Cladochytrium graminis* Büsgen), p. 116.
Massee, The Sterilisation of Seed, p. 105.
Moeser, Helichrysi generis species novae vel minus notae, p. 127.
Münk, Entgegnung auf die Bemerkungen von Dr. E. Molz zu meiner Arbeit: Bedingungen der Hexenringbildung bei Schimmelpilzen, p. 128.
Nicholson, Mosses and Hepatics of South Aberdeen, p. 119.
Pepperberg, Preliminary Notes on the Carboniferous Flora of Nabraska, p. 107.
Polgár, Az *Amaranthus vulgatissimus* Spegazzini magyarországi előfordulása. [Ueber die Entdeckung von *Amaranthus vulgatissimus* Speg. in Ungarn], p. 128.
Regel, Die Pflanzenzüchtung vom wissenschaftlichen Standpunkte, p. 100.
Reinke, Der älteste botanische Garten Kiels, p. 97.
Richter, Atszellöztető és a mechanikai rendszer correlatiója a Schizaeák szervezetében. [Ueber die Korrelation des Durchlüftungs- und mechanischen Systems in der Organisation der Schizaeen], p. 120.
Rigg Is Salinity a factor in the distribution of *Nereocystis Luetkiana?* p. 111.
Robinson, On some relations between *Puccinia malvacearum* and the tissues of its host plant, p. 114.
Rodway, Tasmanian Bryophyta, p. 119.
Schilberszky, Beiträge zur Morphologie und Physiologie von *Penicillium*, p. 114.
Schwers, *Megalothrix discophora*, eine neue Eisenbakterie, p. 116.
Seward, A British fossil *Selaginella*, p. 107.
Seward and Bancroft, Jurassic Plants from Cromarty and Sutherland, Scotland, p. 108.
Söhns, Unsere Pflanzen, ihre Namenserklärung und ihre Stellung in der Mythologie und im Volksaberglauben. 5 Aufl., p. 98.
Sutherland, Some methods of Plankton investigation, p. 111.
Teisler, Azotogen, Nitragin oder Naturimpferde, p. 116.
Theissen, Fungi of India. Part I, p. 115.
Thomas, Hamshaw, On some new and rare Jurassic plants from Yorkshire: *Eretmophyllum*, a new type of Ginkgoalian leaf, p. 108.
Thomson, I. On the Comparative Anatomy and Affinities of the *Araucarineae*, p. 99.
Watts, The Ferns of Lord Howe Island, p. 120.
Wildt, Neue Standorte mährischer Gefässpflanzen, p. 128.
Williams, Lloyd, The Zoospores of the *Laminariaceae* and their Germination, p. 111.

MIKROSKOPE

Botanik :: Zoologie :: Mineralogie :: Bakteriologie
für alle Zwecke, wissenschaftlichen Schul- und Studiengebrauch. In allen Grössen und Preislagen nur beste Leistung und Ausführung.
Präparier-Mikroskope, Demonstrations-Taschen-Mikroskope, Utensilien, bakteriologische, anatomische, botanische Bestecks, Lupen, Präparate :: Polarisations-, Mikrophotogr. Apparate.
Projektions-Apparate
II. Abt.: **Photographische Objektive und Apparate.**
III. Abt.: **Prismen, Ferngläser, „Terra-Binocle"**
Hauptkataloge und Speziallisten kostenfrei.
Reparaturen. Umänderungen schnell und billig!
PAUL WAECHTER, Optische Werkstätte, BERLIN-FRIEDENAU 19.

Dr. phil., Botaniker und Bakteriologe,

langjähriger Hochschulassistent,

sucht passende Anstellung

auch **im Ausland** oder **überseeisch.**

Offerten unter Z. P. 490 an **RUDOLF MOSSE, Zürich.**

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Vorträge über Deszendenztheorie.

Gehalten an der Universität Freiburg i. Br.

von

Prof. **August Weismann.**

Dritte verbesserte Auflage.

Mit 3 farbigen Tafeln und 141 Abbildungen im Text. (XXIV und 697 Seiten). 1913.

Preis: 11 Mark, geb. 13 Mark.

Inhalt: 1-2. Allgemeine und historische Einleitung. — 3. Das Prinzip der Naturzüchtung. — 4. Die Färbungen der Tiere und ihre Beziehung auf Selektionsvorgänge. — 5. Eigentliche Mimicry. — 6. Schutzvorrichtungen bei Pflanzen. — 7. Fleischfressende Pflanzen. — 8. Die Instinkte der Tiere. — 9. Lebensgemeinschaften bei Symbiosen. — 10. Die Entstehung der Blumen. — 11. Sexuelle Selektion. — 12. Intraselektion oder Histonalselektion. — 13. Die Fortpflanzung der Einzelligen. — 14. Die Fortpflanzung durch Keimzellen. — 15. Der Befruchtungsvorgang. — 16. Der Befruchtungsvorgang bei Pflanzen und Einzelligen. — 17-19. Die Keimplasmatheorie. — 20-21. Regeneration. — 22. Vererbungserscheinungen im engeren Sinne. — 23. Anteil der Eltern am Aufbau des Kindes. — 24. Prüfung der Hypothese einer Vererbung funktioneller Abänderungen. — 26-27. Germinalselektion. — 28. Biogenetisches Gesetz. — 29-30. Allgemeine Bedeutung der Amphimixis. — 31. Inzucht, Zwittertum, Parthenogenese und asexuelle Fortpflanzung und ihr Einfluss auf das Keimplasma. — 32. Mediumeinflüsse. — 33. Wirkungen der Isolierung. — 34-35. Entstehung des Artbildes. — 36. Artenentstehung und Artentod. — 37. Urzeugung und Entwicklung. — Schluss.

Kölnische Zeitung, 1913, Nr. 720:

Das hier in dritter, umgearbeiteter Auflage vorliegende Werk des auf diesem Gebiete hochverdienten Verfassers zeigt an vielen Stellen die verbessernde Hand des Meisters, der sein Buch auf der Höhe der modernen Forschung zu halten bemüht ist. Besondere Aufmerksamkeit schenkt Prof. Weismann mit Recht der Lehre von den Vererbungserscheinungen, zumal diese durch die scharfsinnigen Untersuchungen des Augustinermönchs Mendel so mächtig gefördert worden sind. Ueberall bekennt sich der Verfasser als überzeugter Anhänger der Darwinschen Selektionslehre, und er fügt zu den alten neue Beweise für deren Allgemeingültigkeit in der Natur in seinen geistvollen Ausführungen über die sogenannte Germinalselektion . . .

Es ist hier nicht der Ort, auf alle Einzelheiten der in der neuen Auflage vorgenommenen Ergänzungen einzugehen; zeigt doch schon diese lückenhafte Uebersicht, welche Fülle neuer anregender Gedanken wiederum in den Buche niedergelegt sind. Nicht nur von dem echt deutschen Gelehrtenfleiss, sondern auch von dem tief eindringenden Forschergeist des Verfassers legt das gross angelegte Werk, eine der besten Arbeiten über die Deszendenztheorie, beredtes Zeugnis ab.

Wiener klinische Wochenschrift, Nr. 31, vom 31. Juli 1913:

Es kann nicht die Aufgabe eines Referates sein, in eine Erläuterung der Weismannschen Theorien, die zu den bestfundiertesten zählen, einzutreten. Wenn jemand tiefer in das Studium der Deszendenztheorie eindringen und sich nicht bloss oberflächlich orientieren will, möge er nach dem Weismannschen Buche greifen. Er wird sehen, dass der „Darwinismus" noch lange nicht abgetan ist. Pichler.

Münchener mediz. Wochenschrift. 60. Jahrg. Nr. 24 v. 17. Juni 1913:

Wer die Fortentwicklung des Darwinismus kennen lernen will, sei auf diese 37 Vorträge über Deszendenztheorie angelegentlichst verwiesen; wer sie aber kennt und sich für die Fortschritte von Büchern interessiert, der lese aus dieser 3. Auflage den 22. bis 26. Vortrag, und er wird mit Bewunderung erkennen, wie der immer noch geistig jugendliche Weismann, dem wir die Lehre von der Germinalselektion verdanken, und der noch heute an der Vorstellung eines aus materiellen Anlagen zusammengesetzten Keimplasmas festhält, sich mit den andringenden neuesten Forschungsergebnissen auseinandersetzt. R. Rössle-Jena.